

|   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA</b> |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP</b> |
|   |   |   | <b>Rev. 2</b>                   |
|   |   |   | <b>Hoja: 1 de 6</b>             |

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

**MAYO 2008**

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

## ÍNDICE

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| INTRODUCCIÓN            | HOJA<br>3 |
| I.- OBJETIVO DEL MANUAL | 3         |
| II.- MARCO JURÍDICO     | 4         |
| III.- PROCEDIMIENTOS:   | 5         |

- 1.- PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO DEL ÁREA MÉDICA
- 2.- PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL EQUIPO DEL ÁREA MÉDICA
- 3.- PROCEDIMIENTO PARA LA ASISTENCIA EN OPERACIÓN.
- 4.- PROCEDIMIENTO PARA LA CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE LOS EQUIPOS MÉDICOS
- 5.- PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS
- 6.- PROCEDIMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN DE SERVICIOS EXTERNOS.
- 7.- PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE SEGURIDAD ELÉCTRICA.
- 8.- PROCEDIMIENTO DE CUADROS COMPARATIVOS.
- 9.- PROCEDIMIENTO PARA LOS GASTOS MENORES.

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA</b> |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP</b><br><br><b>Rev. 2</b><br><br><b>Hoja: 3 de 6</b> |
|---|---|---|---|

## INTRODUCCIÓN

El Departamento de Ingeniería Biomédica, depende de la Subdirección Recursos Materiales y Conservación, la cual a su vez depende de la Dirección de Administración y Finanzas y tiene como objetivo mantener en las mejores condiciones posibles la tecnología médica existente dentro del instituto; así mismo ser participe del mejoramiento del nivel de calidad de atención a la salud.

El presente Manual de Procedimientos constituye un documento que presenta la información detallada, ordenada, sistemática e integral sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas actividades que se realizan en el Departamento de Ingeniería Biomédica, así como la interacción que presenta con las demás áreas del INPerIER. Este documento esta elaborado con base a la Estructura Orgánica autorizada, vigencia 2007.

Al ser este Manual de Procedimientos un pilar para cumplir con la Misión y Visión del INPerIER, queda como responsabilidad del Departamento de Ingeniería Biomédica su resguardo, difusión, implantación y actualización.

### I. - OBJETIVO DEL MANUAL

Establecer y estandarizar los diferentes criterios existentes en cada uno de los procedimientos que se describen en el presente manual, así como también dar a conocer la normatividad y las condiciones que se requieren para el desarrollo de cada uno de ellos.

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA</b> |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP</b><br><br><b>Rev. 2</b><br><br><b>Hoja: 4 de 6</b> |
|---|---|---|---|

## II.- MARCO JURÍDICO

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.  
Ley de Planeación.  
Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.  
Ley de los Institutos Nacionales de Salud.  
Ley Federal de Derechos.  
Ley General de Salud.  
Ley de Salud para el Distrito Federal.  
Ley General de Educación.  
Ley General de Población.  
Ley Federal sobre Metrología y Normalización.  
Ley Federal de las Entidades Paraestatales.  
Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado.  
Ley Federal del Trabajo.  
Ley de Ingresos de la Federación.  
Presupuesto de Egresos de la Federación.  
Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria  
Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.  
Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas.  
Ley de Premios, Estímulos y Recompensas.  
Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.  
Ley General de Bienes Nacionales.  
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.  
Código Civil Federal.  
Código Federal de Procedimientos Civiles.  
Código Fiscal de la Federación.

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA</b> |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP</b><br><br><b>Rev. 2</b><br><br><b>Hoja: 5 de 6</b> |
|---|---|---|---|

Código Penal Federal.

Código Federal de Procedimientos Penales.

Código de Comercio.

Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

Reglamento Interior del Consejo de Salubridad General.

Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.

Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Reglamento de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud.

**Nota:** Para lo no previsto dentro de este marco jurídico, se observará lo establecido en el marco jurídico regulatorio del Manual de Organización Específico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

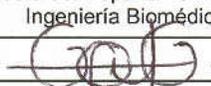
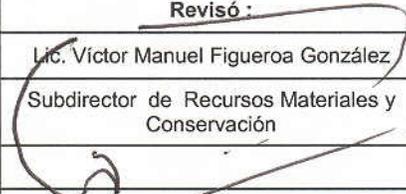
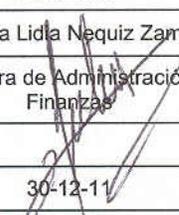
| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

### III.- PROCEDIMIENTOS

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|  |   |   |                                 |
|--|---|---|---------------------------------|
| <b>SALUD</b><br><br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                 | <br>INPer | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-01</b> |
|  | Departamento de Ingeniería Biomédica                            |   | Rev. 4                          |
|  | 1.- Mantenimiento preventivo del equipo médico y de laboratorio |   | Hoja: 1 de 11                   |

## 1.- Mantenimiento preventivo del equipo médico y de laboratorio

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró :   | Revisó :   | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-Puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

|  |  |   |                                 |
|--|--|---|---------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  | <br>INPer | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-01</b> |
|  | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                            |   | <b>Rev. 4</b>                   |
|  | <b>1.- Mantenimiento preventivo del equipo médico y de laboratorio</b> |   | <b>Hoja: 2 de 11</b>            |

## 1.0 Propósito

1.1 Aplicar de manera periódica rutinas estandarizadas de mantenimiento preventivo al equipo médico y de laboratorio, para minimizar el riesgo de fallas e intentar asegurar su continua y adecuada operación en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes para ofrecer un servicio eficiente y de calidad.

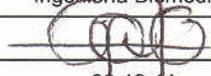
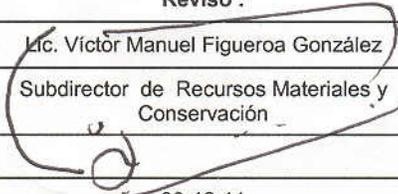
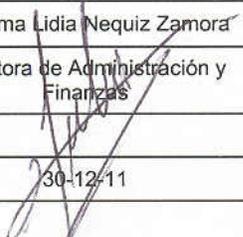
## 2.0 Alcance

2.1 El procedimiento a nivel interno es aplicable a la Dirección de Administración y Finanzas a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación y al Departamento de Ingeniería Biomédica, así como, aplicable a todas las áreas de la Dirección Médica y de Investigación que utilicen equipo médico y de laboratorio.

## 3.0 Políticas de operación, normas y lineamientos

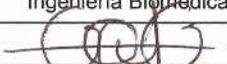
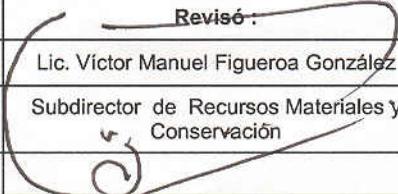
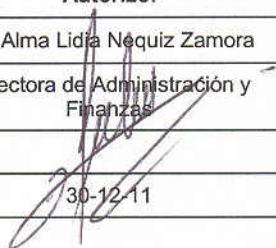
3.1 Será responsabilidad de la Dirección de Administración y Finanzas a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación verificar que el Departamento de Ingeniería Biomédica cumpla con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Elaborar el Programa Anual de Mantenimiento Preventivo a equipo médico y de laboratorio del INPer y darle seguimiento.
- Notificar al usuario del área dónde se encuentre el equipo, acerca de la calendarización y programa de mantenimiento preventivo, con el objetivo de que conozcan las fechas de ejecución y en medida de lo posible exista disponibilidad del equipo para cumplir con el calendario establecido por el Departamento de Ingeniería Biomédica.
- Aplicar rutinas de mantenimiento preventivo de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones descritas en los manuales de operación y de servicio del fabricante del equipo médico y/o de la bibliografía aplicable.
- Supervisar que el Ingeniero a cargo del servicio de mantenimiento, verifique la existencia del material necesario para la aplicación de la rutina de mantenimiento preventivo.
- Elaborar una "Orden de Servicio" (5330-01) por cada equipo que haya requerido el servicio de mantenimiento preventivo.
- Solicitar al usuario del equipo su firma en "Orden de Servicio" (5330-01) una vez concluido el servicio de mantenimiento.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |   |  |   |
|---------------------------|---|--|---|
|                           | <b>Elaboró :</b>  | <b>Revisó :</b>  | <b>Autorizó:</b>  |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-Puesto</b>       | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>              |  |  |  |
| <b>Fecha</b>              | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

|   |  |  |                                 |
|---|--|--|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-01</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                            |  | <b>Rev. 4</b>                   |
|   | <b>1.- Mantenimiento preventivo del equipo médico y de laboratorio</b> |  | <b>Hoja: 3 de 11</b>            |

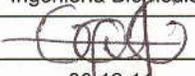
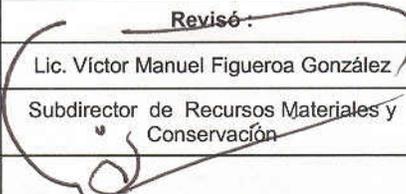
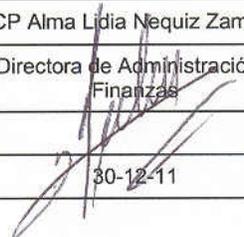
- Verificar que el Ingeniero a cargo del servicio de mantenimiento, reporte la información adicional resultante del servicio de mantenimiento preventivo, ya sea en una hoja adjunta a la "Orden de Servicio" (5330-01) o bien representada en forma de tabla, gráfica ó cualquier otro formato.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |   |  |   |
|---------------------------|---|--|---|
|                           | <b>Elaboró :</b>  | <b>Revisó :</b>  | <b>Autorizó:</b>  |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-Puesto</b>       | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>              |  |  |  |
| <b>Fecha</b>              | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

|  |   |   |                                 |
|--|---|---|---------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                 | <br>INPer | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-01</b> |
|  | Departamento de Ingeniería Biomédica                            |   | Rev. 4                          |
|  | 1.- Mantenimiento preventivo del equipo médico y de laboratorio |   | Hoja: 4 de 11                   |

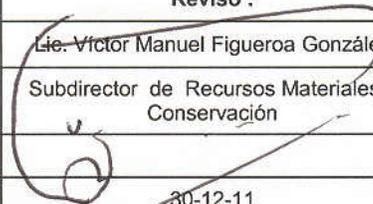
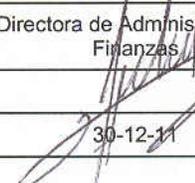
#### 4.0 Descripción del procedimiento

| Secuencia de Etapas   | Actividad   | Responsable   |
|---|---|---|
| 1.0 Emisión de instrucción  | 1.1 Instruye a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación realice las rutinas de mantenimiento preventivo al equipo médico y de laboratorio.   | Dirección de Administración y Finanzas                    |
| 2.0 Recepción y transmisión de Instrucción  | 2.1 Recibe instrucción e indica al Departamento de Ingeniería Biomédica efectúe las rutinas de mantenimiento preventivo al equipo médico y de laboratorio.  | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación        |
| 3.0 Recepción de instrucción  | 3.0 Recibe de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación la instrucción para efectuar el mantenimiento preventivo al equipo médico y de laboratorio.   | Departamento de Ingeniería Biomédica                      |
| 4.0 Asignación de personal  | 4.1 Determina al personal (Ingeniero Asignado), a fin de atender la solicitud.  | Departamento de Ingeniería Biomédica                      |
| 5.0 Integración del Programa Anual de Mantenimiento Preventivo a equipo médico y de laboratorio | 5.1 Elabora "Programa Anual de Mantenimiento Preventivo a equipo médico y de laboratorio" (5330-05), de acuerdo a la periodicidad sugerida por el fabricante y/o la bibliografía aplicable. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5330-05</li> </ul> <hr/> El Programa es firmado de elaboración por el ingeniero asignado, supervisado por la Jefatura del Departamento de Ingeniería Biomédica y autorizado por la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación. <hr/> | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero Asignado) |

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró :   | Revisó :   | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-Puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

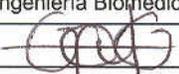
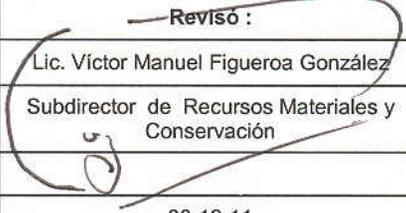
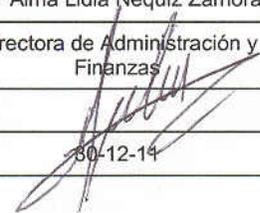
|   |   |  |                          |
|---|---|--|--------------------------|
|  <p><b>SALUD</b><br/>SECRETARÍA DE SALUD</p> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                 |  <p>INPer</p> | INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-01 |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                            |  | Rev. 4                   |
|   | 1.- Mantenimiento preventivo del equipo médico y de laboratorio |  | Hoja: 5 de 11            |

| Secuencia de Etapas  | Actividad   | Responsable   |
|--|---|---|
| 6.0 Cumplimiento del Programa Anual de Mantenimiento Preventivo a equipo médico y de laboratorio | <p>6.1 Realización del Mantenimiento Preventivo a equipo médico y de laboratorio.</p> <p>6.2 Verifica que se encuentre programado y en caso contrario realiza anotación en bitácora correspondiente y ejecuta mantenimiento correctivo.</p>   | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero Asignado) |
| 7.0 Verificación de existencia de material   | 7.1 Verifica la existencia del material necesario para la aplicación de la rutina de mantenimiento preventivo correspondiente.  | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero Asignado) |
| 8.0 Coordinación del mantenimiento   | <p>8.1 Coordina, en conjunto con el área usuaria, la fecha, lugar y horario en el que se realizará el mantenimiento preventivo.</p> <p>8.2 Determina la ejecución en el periodo establecido.</p> <p>¿Procede?</p> <p>No: Realiza un registro de los motivos por los que existirá una diferencia entre la fecha de programación y realización. Regresa a la actividad 7.</p> <p>Si: Continúa procedimiento.</p>  | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero Asignado) |
| 9.0 Inicio del Mantenimiento preventivo  | <p>9.1 Realiza la rutina de mantenimiento preventivo respectivo para cada tipo de equipo de acuerdo a los lineamientos establecidos por el fabricante y/o la bibliografía y observa que todas sus partes se encuentren en correcto estado.</p> <p>¿Procede?</p> <p>No: Se realiza un registro de los motivos por los que existirá una diferencia entre la fecha de programación y realización e informa la necesidad de una evaluación por una compañía externa.</p> <p><b>Termina procedimiento e Inicia procedimiento</b></p> | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero Asignado) |

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró :   | Revisó :   | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-Puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

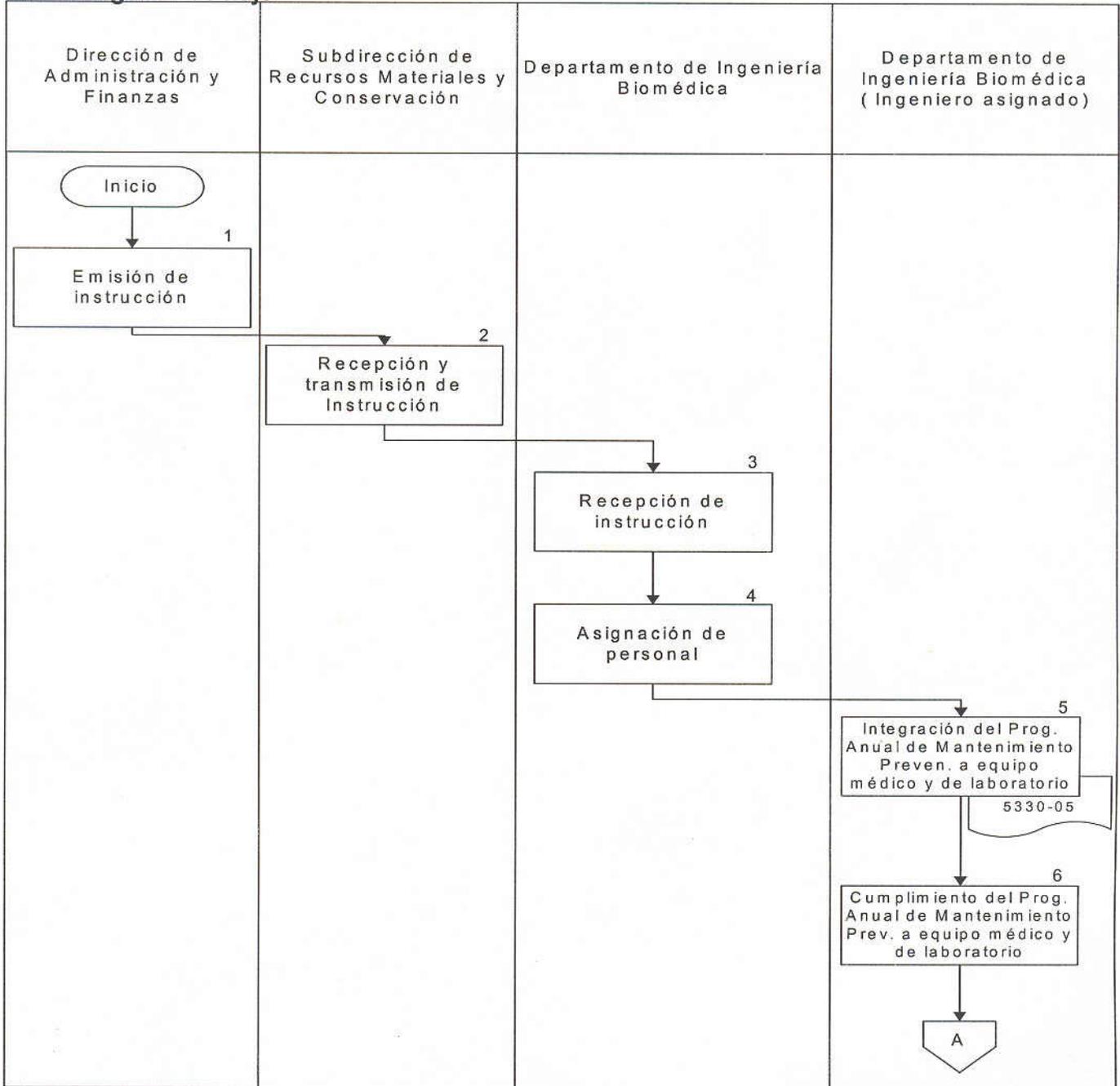
|   |   |   |                          |
|---|---|---|--------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                 |  | INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-01 |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                            |   | Rev. 4                   |
|   | 1.- Mantenimiento preventivo del equipo médico y de laboratorio |   | Hoja: 6 de 11            |

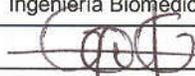
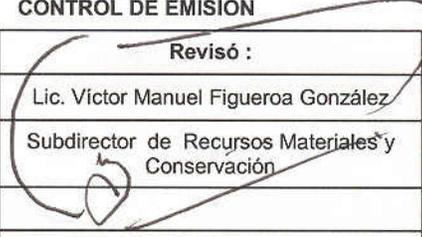
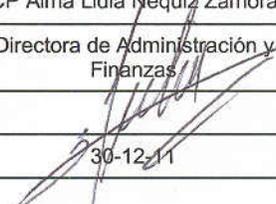
| Secuencia de Etapas                      | Actividad   | Responsable  |
|--|---|--|
|  | No.7, <i>Supervisión de Servicios externos Contratados.</i><br>Si: Continúa procedimiento.  |  |
| 10.0 Ejecución de pruebas                | 10.1 Instala o entrega el equipo dentro del área y verifica su funcionamiento ejecutando las pruebas necesarias para asegurar el buen funcionamiento y seguridad del equipo en su uso clínico.  | Departamento de Ingeniería Biomédica<br>(Ingeniero Asignado) |
| 11.0 Elaboración del reporte de servicio | <p>11.1 Elabora "Orden de Servicio" (5330-01) e incluye la información adicional resultante del servicio de mantenimiento preventivo en una hoja adjunta que puede ser representada en forma de tabla, gráfica ó cualquier otro formato, y la entrega al usuario del equipo para su revisión y aprobación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5330-01</li> </ul> <p>11.2 Integra "Orden de Servicio" (5330-01) y registra en el formato "Control y seguimiento del Programa Anual de Mantenimiento Preventivo a equipo médico y de laboratorio" (5330-06) la fecha de realización, solicitando las firmas correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5330-06</li> </ul> <p>El Control y Seguimiento del Programa Anual de Mantenimiento de equipo médico y de laboratorio es firmado de elaboración por el ingeniero asignado, supervisado por la Jefatura del Departamento de Ingeniería Biomédica y autorizado por la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación.</p> <p style="text-align: center;"><b>TERMINA PROCEDIMIENTO</b></p> | Departamento de Ingeniería Biomédica<br>(Ingeniero Asignado) |

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró :   | Revisó :   | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-Puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-14  |

|   |   |   |                          |
|---|---|---|--------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                 |  | INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-01 |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                            |   | Rev. 4                   |
|   | 1.- Mantenimiento preventivo del equipo médico y de laboratorio |   | Hoja: 7 de 11            |

### 5.0 Diagrama de flujo



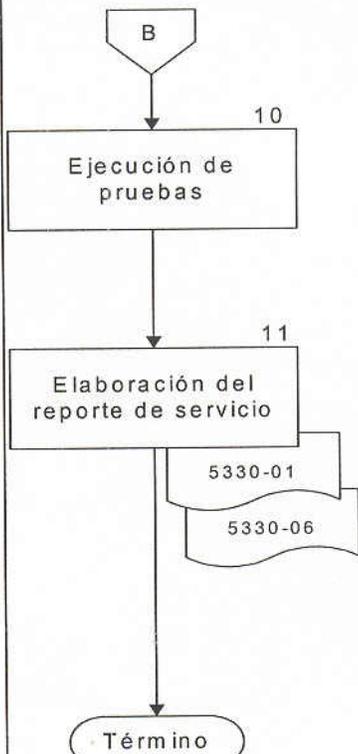
| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró :   | Revisó :   | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-Puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

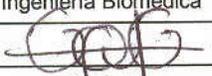
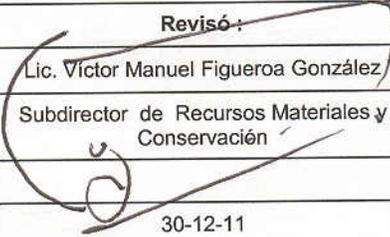
|  |   |  |                                 |
|--|---|--|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                 |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-01</b> |
|  | Departamento de Ingeniería Biomédica                            |  | Rev. 4                          |
|  | 1.- Mantenimiento preventivo del equipo médico y de laboratorio |  | Hoja: 8 de 11                   |

|  |  |                                      |  |
|--|--|--------------------------------------|--|
| Dirección de Administración y Finanzas | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación | Departamento de Ingeniería Biomédica | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero asignado)  |
|  |  |                                      | <pre> graph TD     A{{A}} --&gt; 7[Verificación de existencia de material]     7 --&gt; 8[Solicitud de evaluación]     8 --&gt; D1{Procede}     D1 -- No --&gt; 7     D1 -- Si --&gt; 9[Inicio del Mantenimiento preventivo]     9 --&gt; D2{Procede}     D2 -- No --&gt; T([Término])     T --&gt; B7{{Proc 7}}     D2 -- Si --&gt; B{{B}}     </pre> |

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró :                                     | Revisó :  | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Lic. Víctor Manuel Figueroa González              | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-Puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11                                      | 30-12-11  | 30-12-11                               |

|   |   |  |                                 |
|---|---|--|---------------------------------|
|  <p><b>SALUD</b><br/>SECRETARÍA DE SALUD</p> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                 |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-01</b> |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                            |  | Rev. 4                          |
|   | 1.- Mantenimiento preventivo del equipo médico y de laboratorio |  | Hoja: 9 de 11                   |

|  |  |                                      |  |
|--|--|--------------------------------------|--|
| Dirección de Administración y Finanzas | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación | Departamento de Ingeniería Biomédica | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero asignado)                            |
|  |  |                                      |  |

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró :   | Revisó :   | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-Puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

|  |   |   |                                 |
|--|---|---|---------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                 | <br>INPer | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-01</b> |
|  | Departamento de Ingeniería Biomédica                            |   | Rev. 4                          |
|  | 1.- Mantenimiento preventivo del equipo médico y de laboratorio |   | Hoja: 10 de 11                  |

## 6.0 Documentos de referencia

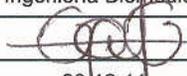
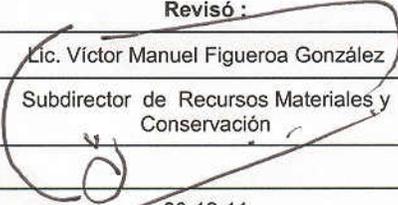
| Documentos   | Código (cuando aplique) |
|--|-------------------------|
| Ley de los Institutos Nacionales de Salud  | No Aplica               |
| Reglamento Interior de la Secretaría de Salud  | No Aplica               |
| Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos de la Secretaría de Salud               | REV. 5 02/08<br>02-08   |
| Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes                 | No Aplica               |
| Manual de Organización Específico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes | No Aplica               |

## 7.0 Registros

| Registros   | Tiempo de conservación | Responsable de conservarlo           | Código de registro o identificación única |
|---|------------------------|--------------------------------------|---|
| "Orden de Servicio"   | 3 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | 5330-01                                   |
| "Programa Anual de Mantenimiento Preventivo a equipo Médico y de Laboratorio"                           | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | 5330-05                                   |
| "Control y seguimiento del Programa Anual de Mantenimiento Preventivo a equipo médico y de laboratorio" | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | 5330-06                                   |

## 8.0 Glosario

8.1 **Ingeniería:** Conjunto de disciplinas orientadas al desarrollo de técnicas para mejorar la calidad de vida del ser humano.

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró :   | Revisó :   | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-Puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

|   |   |  |                                 |
|---|---|--|---------------------------------|
|  <p><b>SALUD</b><br/>SECRETARÍA DE SALUD</p> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                 |  <p>INPer</p> | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-01</b> |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                            |  | Rev. 4                          |
|   | 1.- Mantenimiento preventivo del equipo médico y de laboratorio |  | Hoja: 11 de 11                  |

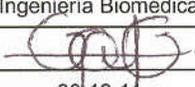
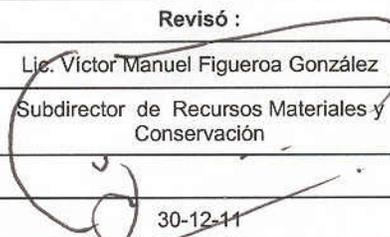
- 8.2 **Mantenimiento:** Actividades que se desarrollan con el fin de conservar en uso y en buen estado físico los edificios, instalaciones, mobiliario, vehículos, maquinaria y equipo, ya sean propios o arrendados, para que estén en condiciones adecuadas de funcionamiento.
- 8.3 **Mantenimiento Preventivo:** Conjunto de acciones efectuadas sobre los diferentes dispositivos componentes del equipo, de acuerdo con cierto calendario previsto, para evitar la ocurrencia de una falla parcial o total del equipo.
- 8.4 **Servicio:** Actividad encaminada a dar satisfacción a alguna necesidad de terceros.

### 9.0 Cambios de esta versión

| Número de Revisión | Fecha de la actualización | Descripción del cambio |
|--------------------|---------------------------|------------------------|
| 4                  | 30-12-11                  | Actualización          |

### 10.0 Anexos

- 10.1 Orden de servicio (5330-01)
- 10.2 Programa Anual de Mantenimiento Preventivo a equipo Médico y de Laboratorio (5330-05)
- 10.3 Control y seguimiento del Programa Anual de Mantenimiento Preventivo a equipo médico y de laboratorio (5330-06)

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró :   | Revisó :   | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-Puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |



INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES  
 DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
 SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y CONSERVACIÓN  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

**ORDEN DE SERVICIO**

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| N° de Control _____<br>Equipo _____ (1) _____<br>Marca _____<br>Modelo _____<br>Asignado _____ | Folio _____ (2)<br>Fecha _____ (3) |
|--|------------------------------------|

Reporte de Servicio (4)

Departamento \_\_\_\_\_ Reportó (5) \_\_\_\_\_

Falla Reportada \_\_\_\_\_

Realizado por: (6) \_\_\_\_\_

Tipo de Trabajo:

|  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Mantenimiento.<br><input type="checkbox"/> Correctivo.<br><input type="checkbox"/> Preventivo.<br><input type="checkbox"/> Capacitación.<br><input type="checkbox"/> Instalación. | <input type="checkbox"/> Recorrido de Verificación.<br><input type="checkbox"/> Asistencia en Operación.<br><input type="checkbox"/> Supervisión Servicio Externo.<br>Compañía: _____<br>Tiempo _____ Horas |
|--|---|

Descripción: \_\_\_\_\_ (7) \_\_\_\_\_

Refacciones y Accesorios Utilizados \_\_\_\_\_ (8) \_\_\_\_\_

Observaciones (9) \_\_\_\_\_

Costos Estimados (10)

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Horas / Ingeniero _____ x _____ |       |
| Costo Refacciones Total         | _____ |
| Costo Servicio Externo          | _____ |
| Total                           | _____ |

Recibido de Conformidad por: \_\_\_\_\_ (11) Fecha: \_\_\_\_\_ (12)

Calificación 

|       |   |      |   |   |
|-------|---|------|---|---|
| 1     | 2 | 3    | 4 | 5 |
| Bueno |   | Malo |   |   |

Comentarios: \_\_\_\_\_ (13) \_\_\_\_\_

INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO  
"ORDEN DE SERVICIO"(5330-01)

| No. | CONCEPTO                            | SE ANOTARÁ:  |
|-----|-------------------------------------|--|
| 1   | No. DE CONTROL                      | Número de control o de serie, nombre, marca, modelo del equipo en cuestión; así como nombre del Ingeniero de servicio responsable de dicho equipo. |
| 2   | FOLIO                               | Número consecutivo del área para archivo.  |
| 3   | FECHA                               | Fecha en el que se recibe el soporte de servicio.  |
| 4   | REPORTE DE SERVICIO                 | Nombre del área propiedad del equipo y la falla recibida.  |
| 5   | REPORTÓ                             | Nombre de la persona que solicita el servicio.   |
| 6   | REALIZADO POR                       | Nombre del Ingeniero de servicio que atiende el reporte.   |
| 7   | DESCRIPCIÓN                         | Se realiza un resumen de las actividades realizadas para la reparación del equipo.   |
| 8   | REFACCIONES Y ACCESORIOS UTILIZADOS | Listado de herramientas y accesorios para el buen funcionamiento del equipo.   |
| 9   | OBSERVACIONES                       | Comentarios detectados durante el servicio realizado.  |
| 10  | COSTOS ESTIMADOS                    | Verificación de alarmas y de datos de productividad del equipo.  |
| 11  | RECIBIDO DE CONFORMIDAD POR         | Nombre de la persona que firma la orden de trabajo. (Departamento Usuario).  |
| 12  | FECHA                               | Fecha de finalización del servicio.  |
| 13  | COMENTARIOS                         | Comentarios del usuario en referencia a la calidad del servicio ofrecido.  |







INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO  
"PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO MÉDICO Y DE LABORATORIO"  
5330-05

- |    |                           |   |
|----|---------------------------|---|
| 1  | Dirección de              | Dirección de área a la que está adscrito el Departamento del que se elabora el Programa Anual de Mantenimiento de Equipo Médico y de Laboratorio                    |
| 2  | Subdirección de           | Subdirección de área a la que está adscrito el Departamento del que se elabora el Programa Anual de Mantenimiento de Equipo Médico y de Laboratorio                 |
| 3  | Departamento de           | Nombre del Departamento del que se elabora el Programa Anual de Mantenimiento de Equipo Médico y de Laboratorio   |
| 4  | Equipo                    | Nombre del aparato o dispositivo  |
| 5  | Marca                     | Nombre de la empresa manufacturera  |
| 6  | Modelo                    | Modelo del aparato o dispositivo  |
| 7  | No. de serie              | Número de serie del aparato o dispositivo   |
| 8  | Cronograma de actividades | Señalar los meses en que se estima realizar las acciones de mantenimiento preventivo programadas  |
| 9  | Elaboró                   | Nombre y firma del ingeniero de servicio que elaboró el Programa Anual de Mantenimiento de Equipo Médico y de Laboratorio   |
| 10 | Supervisó                 | Nombre y firma del Jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica que supervisó la elaboración del Programa Anual de Mantenimiento de Equipo Médico y de Laboratorio |
| 11 | Autorizó                  | Nombre y firma del Subdirector de Recursos Materiales y Conservación que autorizó el Programa Anual de Mantenimiento de Equipo Médico y de Laboratorio              |





INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO  
"CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPO  
MÉDICO Y DE LABORATORIO"  
5330-06

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1  | Dirección de                             | Dirección de área a la que está adscrito el Departamento del que se elabora el Programa Anual de Mantenimiento de Equipo Médico y de Laboratorio                    |
| 2  | Subdirección de                          | Subdirección de área a la que está adscrito el Departamento del que se elabora el Programa Anual de Mantenimiento de Equipo Médico y de Laboratorio                 |
| 3  | Departamento de                          | Nombre del Departamento del que se elabora el Programa Anual de Mantenimiento de Equipo Médico y de Laboratorio   |
| 4  | Equipo                                   | Nombre del aparato o dispositivo  |
| 5  | Marca                                    | Nombre de la empresa manufacturera  |
| 6  | Modelo                                   | Modelo del aparato o dispositivo  |
| 7  | No. de serie                             | Número de serie del aparato o dispositivo   |
| 8  | Cronograma de actividades P (Programado) | Señalar el mes en que programan las acciones de mantenimiento preventivo por equipo   |
| 9  | Cronograma de actividades R (Realizado)  | Señalar el día en la casilla del mes en que se realizan las acciones de mantenimiento preventivo por equipo   |
| 10 | Elaboró                                  | Nombre y firma del ingeniero de servicio que elaboró el Programa Anual de Mantenimiento de Equipo Médico y de Laboratorio   |
| 11 | Supervisó                                | Nombre y firma del Jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica que supervisó la elaboración del Programa Anual de Mantenimiento de Equipo Médico y de Laboratorio |
| 12 | Autorizó                                 | Nombre y firma del Subdirector de Recursos Materiales y Conservación que autorizó el Programa Anual de Mantenimiento de Equipo Médico y de Laboratorio              |



|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |  | <b>INPerIER-DAF-<br/>SRMC-DIB-MP-01</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |   | <b>Rev. 2</b>                           |
|   | <b>1.- Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo del equipo del Área Médica</b> |   | <b>Hoja: 8 de 7</b>                     |

4      **REPORTE DE SERVICIO**      Nombre del área propiedad del equipo y la falla recibida.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |                             |
|---|---|---|-----------------------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  |  | INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-02 |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica  |   | Rev. 2                      |
|   | 2.- Procedimiento para el Mantenimiento Correctivo del equipo del Área Médica |   | Hoja: 1 de 9                |

## 2.- PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL EQUIPO DEL ÁREA MÉDICA

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|  |  |  |                                    |
|--|--|--|------------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br><br><small>SECRETARÍA DE SALUD</small> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  | <br><small>INPerIER</small> | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-02</b> |
|  | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |  | <b>Rev. 2</b>                      |
|  | <b>2.- Procedimiento para el Mantenimiento Correctivo del equipo del Área Médica</b> |  | <b>Hoja: 2 de 9</b>                |

## 1.0 Propósito

1.1 Resolver de manera inmediata la problemática presentada en los equipos médicos y de laboratorio, propiedad del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, para brindar una atención oportuna y de calidad.

## 2.0 Alcance

2.1 El procedimiento a nivel interno es aplicable a la Dirección de Administración y Finanzas y a las áreas usuarias de las Direcciones Médica y de Investigación.

## 3.0 Políticas de operación, normas y lineamientos

3.1 Será responsabilidad de la Dirección de Administración y Finanzas a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación verificar que el Departamento de Ingeniería Biomédica cumpla con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Atender cualquier solicitud correctiva reportada de las áreas hospitalarias y afines.
- Reportar el Ingeniero de Servicio asignado a cada Área, cualquier anomalía detectada en el equipo asignado a la misma.
- Realizar la evaluación y verificación solicitada en un término no mayor a 24 hrs. posteriores a la recepción del reporte.
- Solicitar el apoyo del Proveedor, sólo en los casos en los que se hayan agotado todas y cada una de las posibilidades por parte del Departamento y no se pueda cumplir con la acción correctiva solicitada.
- Elaborar una "Orden de servicio" (F-5330-01) por cada equipo que haya requerido el servicio.
- Observar y evaluar el funcionamiento del equipo, posterior a la aplicación de la acción correctiva.

3.2 Será responsabilidad de los Departamentos usuarios de equipos médicos del INPerIER, cumplir con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Reportar las fallas de los equipos médicos al Departamento de Ingeniería Biomédica.
- Entregar el equipo reportado en condiciones que permitan su revisión.
- Firmar la "Orden de servicio" (F-5330-01) y anotar las observaciones pertinentes.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |  | <b>INPerIER-DAF-<br/>SRMC-DIB-MP-02</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |   | <b>Rev. 2</b>                           |
|   | <b>2.- Procedimiento para el Mantenimiento Correctivo del equipo del<br/>Área Médica</b> |   | <b>Hoja: 3 de 9</b>                     |

- Reportar cualquier anomalía de funcionamiento posterior a la aplicación de la acción correctiva.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-02</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>2.- Procedimiento para el Mantenimiento Correctivo del equipo del Área Médica</b> |   | <b>Hoja: 4 de 9</b>                |

#### 4.0 Descripción del procedimiento

| Secuencia de Etapas                                    | Actividad  | Responsable  |
|--|--|--|
| 1.0 Instrucción para realizar mantenimiento correctivo | 1.1 Instruye a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación atienda las solicitudes de Mantenimiento correctivo reportadas por los Departamentos usuarios de equipo médico.                                     | Dirección de Administración y Finanzas             |
| 2.0 Recepción y transmisión de Instrucción             | 2.1 Recibe instrucción y solicita al Departamento de Ingeniería Biomédica atienda las solicitudes de mantenimiento correctivo.   | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación |
| 3.0 Recepción de solicitud de servicio                 | 3.1 Recibe del Departamento usuario, la solicitud de servicio, para llevar a cabo Mantenimiento Correctivo al equipo médico  | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 4.0 Asignación de personal                             | 4.1 Asigna al Ingeniero de Servicio encargado del área, a fin de atender la solicitud de servicio.   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 5.0 Verificación y evaluación del equipo               | 5.1 Verifica y evalúa el equipo para detectar y de ser posible, corregir fallas.<br>¿Procede?<br>No: Solicita el apoyo de Compañía externa, para corregir falla. Pasa a la actividad No. 7<br>Si: Continúa Procedimiento | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 6.0 Realización de Mantenimiento Correctivo            | 6.1 Realiza Mantenimiento Correctivo al equipo reportado para su posterior entrega.  | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 7.0 Monitoreo de equipo                                | 7.1 Realiza monitoreo mínimo de 24 hrs. al equipo (tratado internamente o bien recibido de la Compañía Externa), para verificar su correcta operación.   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

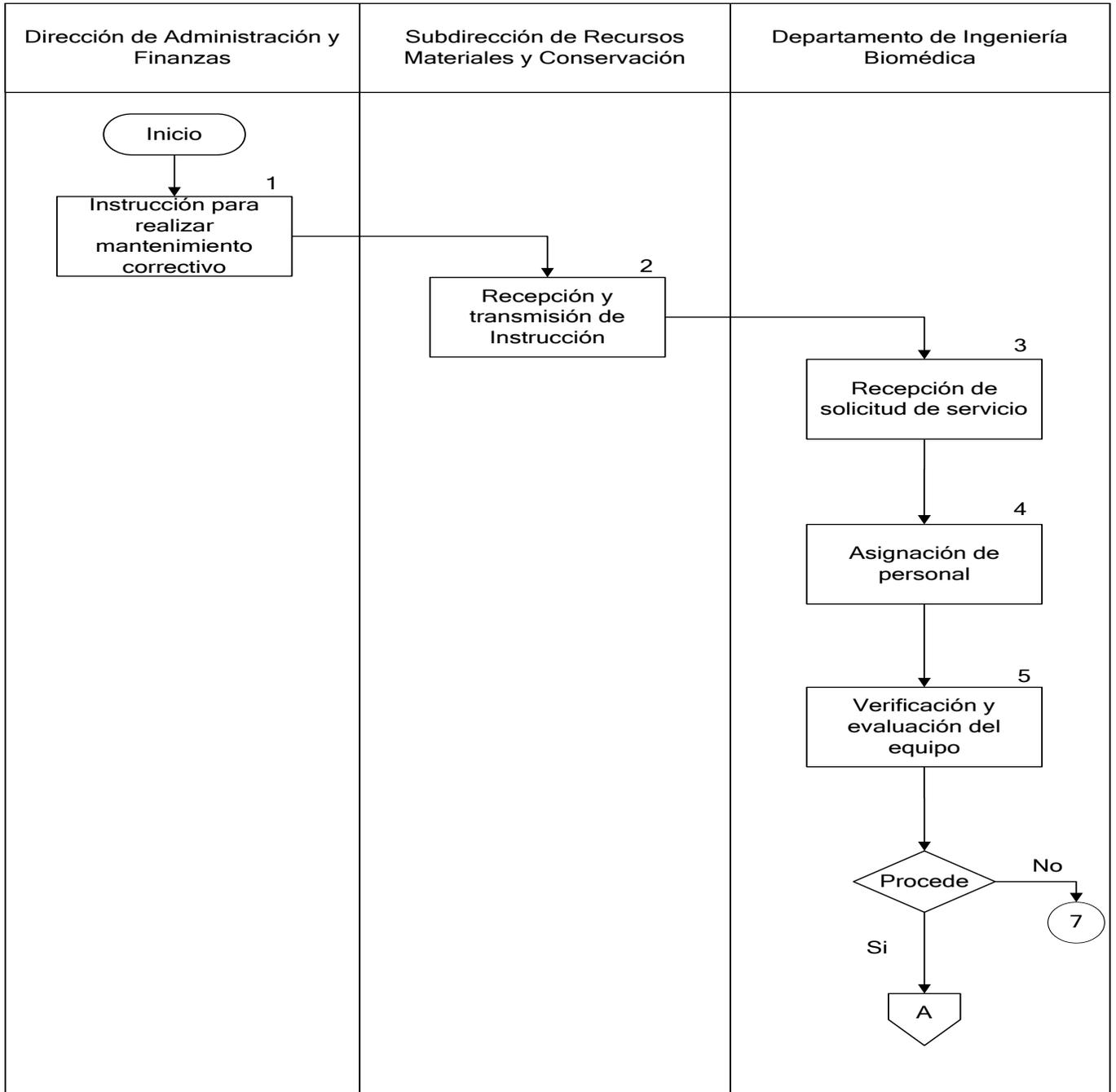
|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |  | <b>INPerIER-DAF-<br/>SRMC-DIB-MP-02</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |   | <b>Rev. 2</b>                           |
|   | <b>2.- Procedimiento para el Mantenimiento Correctivo del equipo del Área Médica</b> |   | <b>Hoja: 5 de 9</b>                     |

| Secuencia de Etapas                         | Actividad   | Responsable                          |
|---|---|--------------------------------------|
| 8.0 Entrega de equipo y reporte de servicio | <p>8.1 Elabora "Orden de Servicio" (F-5330-01) y la entrega al usuario del equipo para su revisión, aprobación y archivo.</p> <p>8.2 Integra "Orden de Servicio" (F-5330-01) a la bitácora de Mantenimiento de equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F-5330-01</li> <li>• Bitácora de Mantenimiento de equipo</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TERMINA PROCEDIMIENTO</b></p> | Departamento de Ingeniería Biomédica |

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

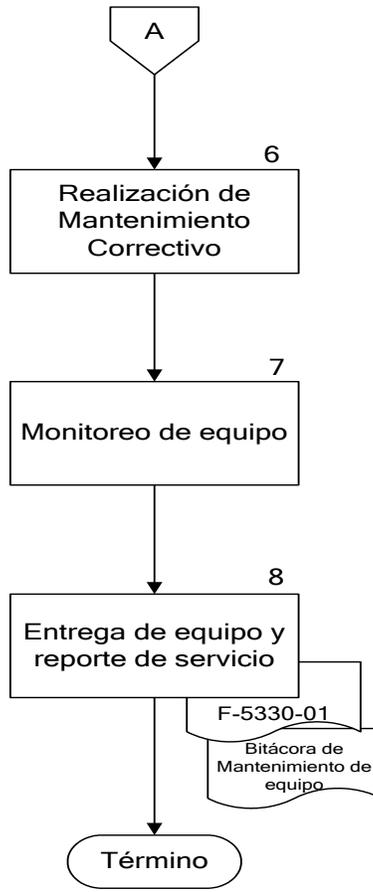
|   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-02</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>2.- Procedimiento para el Mantenimiento Correctivo del equipo del Área Médica</b> |   | <b>Hoja: 6 de 9</b>                |

## 5.0 Diagrama de flujo



| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-02</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>2.- Procedimiento para el Mantenimiento Correctivo del equipo del Área Médica</b> |   | <b>Hoja: 7 de 9</b>                |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Dirección de Administración y Finanzas | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación | Departamento de Ingeniería Biomédica   |
|  |  |  <pre> graph TD     A{{A}} --&gt; B[Realización de Mantenimiento Correctivo]     B --&gt; C[Monitoreo de equipo]     C --&gt; D[Entrega de equipo y reporte de servicio]     D --&gt; E([Término])     F[F-5330-01 Bitácora de Mantenimiento de equipo] -.-&gt; C           </pre> |

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|  |  |   |                                    |
|--|--|---|------------------------------------|
| <br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  | <br>INPerIER | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-02</b> |
|  | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|  | <b>2.- Procedimiento para el Mantenimiento Correctivo del equipo del Área Médica</b> |   | <b>Hoja: 8 de 9</b>                |

## 6.0 Documentos de referencia

| Documentos   | Código (cuando aplique)  |
|--|--------------------------|
| Ley de los Institutos Nacionales de Salud  | No Aplica                |
| Reglamento Interior de la Secretaría de Salud  | No Aplica                |
| Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos de la Secretaría de Salud               | Rev. 1-07-04<br>20-07-04 |
| Manual de Organización Específico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes | No Aplica                |

## 7.0 Registros

| Registros                           | Tiempo de conservación | Responsable de conservarlo           | Código de registro o identificación única |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|
| “Orden de Servicio”                 | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | F-5330-01                                 |
| Bitácora de Mantenimiento de Equipo | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |

## 8.0 Glosario

- 8.1 **Ingeniería:** Conjunto de disciplinas orientadas al desarrollo de técnicas para mejorar la calidad de vida del ser humano.
- 8.2 **Mantenimiento:** Actividades que se desarrollan con el fin de conservar en uso y en buen estado físico los edificios, instalaciones, mobiliario, vehículos, maquinaria y equipo, ya sean propios o arrendados, para que estén en condiciones adecuadas de funcionamiento.
- 8.3 **Mantenimiento Preventivo:** Conjunto de acciones efectuadas sobre los diferentes dispositivos componentes del equipo, de acuerdo con cierto calendario previsto, para evitar la ocurrencia de una falla parcial o total del equipo.
- 8.4 **Servicio:** Actividad encaminada a dar satisfacción a alguna necesidad de terceros.

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-02</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>2.- Procedimiento para el Mantenimiento Correctivo del equipo del Área Médica</b> |   | <b>Hoja: 9 de 9</b>                |

## 9.0 Cambios de esta versión

| Número de Revisión | Fecha de la actualización | Descripción del cambio              |
|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 2                  | 27-05-08                  | Modificación de Estructura Orgánica |

## 10.0 Anexos

10.1 Orden de servicio

(F-5330-01)

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                          |  | <b>INPerIER-DAF-<br/>SRMC-DIB-MP-03</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>              |   | <b>Rev. 2</b>                           |
|   | <b>3.- Procedimiento para la Asistencia en Operación</b> |   | <b>Hoja: 1 de 6</b>                     |

### 3.- PROCEDIMIENTO PARA LA ASISTENCIA EN OPERACIÓN

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|  |  |   |                                    |
|--|--|---|------------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                          | <br>INPerIER | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-03</b> |
|  | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>              |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|  | <b>3.- Procedimiento para la Asistencia en Operación</b> |   | <b>Hoja: 2 de 6</b>                |

## 1.0 Propósito

1.1 Apoyar directa o indirectamente el manejo de los equipos médicos, en conjunto con el personal médico y de enfermería, con la finalidad de minimizar los errores de operación durante su uso con el paciente y optimizar los recursos tecnológicos con que cuenta el INPerIER.

## 2.0 Alcance

2.1 El procedimiento es aplicable a la Dirección de Administración y Finanzas y a las áreas usuarias de la Dirección Médica y Dirección de Investigación.

## 3.0 Políticas de operación, normas y lineamientos

3.1 Será responsabilidad de la Dirección de Administración y Finanzas a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación verificar que el Departamento de Ingeniería Biomédica cumpla con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Elaborar una “Orden de Servicio” (F-5330-01) de tipo individual, por cada equipo que haya requerido inspección.
- Incluir en los casos de información adicional a la “Orden de Servicio” (F-5330-01), en forma de tabla gráfico o cualquier tipo de formato, en una hoja adicional.
- Supervisar que el usuario del equipo sea quién firme la “Orden de Servicio” (F-5330-01) correspondiente a la solicitud recibida.
- Mantener actualizada la normatividad que se rige con el uso de los equipos.

3.2 Será responsabilidad de los usuarios de los equipos médicos del INPerIER, cumplir con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Asegurar el buen funcionamiento del equipo médico.
- Solicitar asistencia al Departamento de Ingeniería Biomédica cuando se tengan dudas en la operación.
- Firmar la “Orden de servicio” (F-5330-01) y anotar las observaciones pertinentes.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                          |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-03</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>              |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>3.- Procedimiento para la Asistencia en Operación</b> |   | <b>Hoja: 3 de 6</b>                |

#### 4.0 Descripción del procedimiento

| Secuencia de Etapas            | Actividad   | Responsable  |
|--------------------------------|---|--|
| 1.0 Instrucción                | 1.1 Instruye a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación para realizar la asistencia en Operación.  | Dirección de Administración y Finanzas             |
| 2.0 Recepción de Instrucción   | 2.1 Recibe instrucción e indica al Departamento de Ingeniería Biomédica otorgue la asistencia en Operación a los servicios que lo soliciten.  | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación |
| 3.0 Recepción de solicitud     | 3.1 Recibe solicitud de servicio y asigna al personal del área correspondiente.   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 4.0 Evaluación de la Falla.    | <p>4.1 Evalúa en primera instancia dentro del Área, si el equipo reportado presenta falla por uso.</p> <p>¿Procede?</p> <p>No: <b>TERMINA PROCEDIMIENTO.</b></p> <p>Continúa procedimiento de mantenimiento correctivo menor o mayor según sea el caso.</p> <p>Si: Continúa procedimiento</p> | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 5.0 Identificación de la falla | <p>5.1 Identifica la falla del equipo por un inadecuado uso.</p> <p>5.2 Procede a dar una explicación del mismo, aclarando las dudas al usuario.</p>  | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 6.0 Elaboración del reporte.   | <p>6.1 Elabora "Orden de Servicio" (F-5330-01) y la entrega al usuario del equipo para su revisión, aprobación y archivo ,una vez finalizado el servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F-5330-01</li> </ul>  | Departamento de Ingeniería Biomédica               |

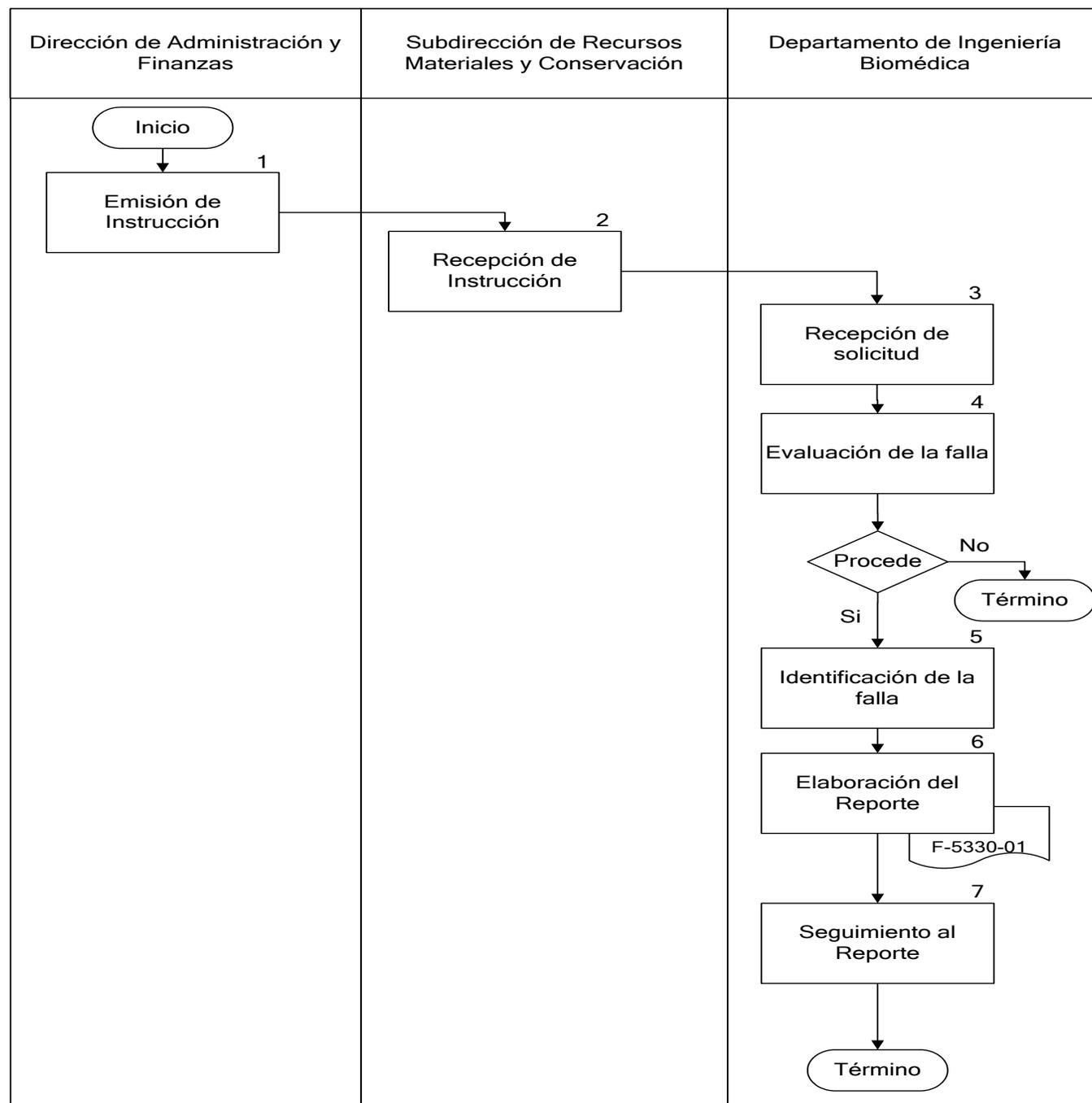
| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                          |  | <b>INPerIER-DAF-<br/>SRMC-DIB-MP-03</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>              |   | <b>Rev. 2</b>                           |
|   | <b>3.- Procedimiento para la Asistencia en Operación</b> |   | <b>Hoja: 4 de 6</b>                     |

| Secuencia de Etapas          | Actividad  | Responsable                          |
|------------------------------|--|--------------------------------------|
| 8.0 Seguimiento al reporte   | 8.1 Proporciona un seguimiento posterior al reporte emitido. | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| <b>TERMINA PROCEDIMIENTO</b> |  |                                      |

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

## 5.0 Diagrama de flujo



| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|  |   |   |                             |
|--|---|---|-----------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br>SECRETARÍA DE SALUD | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS                          | <br>INPerIER | INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-03 |
|  | Departamento de Ingeniería Biomédica              |   | Rev. 2                      |
|  | 3.- Procedimiento para la Asistencia en Operación |   | Hoja: 6 de 6                |

## 6.0 Documentos de referencia

| Documentos   | Código (cuando aplique)  |
|--|--------------------------|
| Ley de los Institutos Nacionales de Salud  | No Aplica                |
| Reglamento Interior de la Secretaría de Salud  | No Aplica                |
| Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos de la Secretaría de Salud               | Rev. 1-07-04<br>20-07-04 |
| Manual de Organización Específico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes | No Aplica                |

## 7.0 Registros

| Registros           | Tiempo de conservación | Responsable de conservarlo           | Código de registro o identificación única |
|---------------------|------------------------|--------------------------------------|---|
| "Orden de Servicio" | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | F-5330-01                                 |

## 8.0 Glosario

- 8.1 **Control:** Proceso que consiste en verificar mediante revisiones periódicas o continuas, si todas las actividades se realizaron conforme al plan adoptado y aplicar las medidas correctivas necesarias o conducentes.
- 8.2 **Servicio:** Actividad encaminada a dar satisfacción a alguna necesidad de terceros.

## 9.0 Cambios de esta versión

| Número de Revisión | Fecha de la actualización | Descripción del cambio              |
|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 2                  | 27-05-08                  | Modificación de Estructura Orgánica |

## 10.0 Anexos

10.1 Orden de Servicio (F-5330-01)

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |                             |
|---|--|---|-----------------------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS   |  | INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-04 |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                                       |   | Rev. 2                      |
|   | 4.- Procedimiento para la Capacitación en el Manejo de los Equipos Médicos |   | Hoja: 1 de 9                |

#### 4.- PROCEDIMIENTO PARA LA CAPACITACIÓN EN EL MANEJO DE LOS EQUIPOS MÉDICOS

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>   |  | <b>INPerIER-DAF-<br/>SRMC-DIB-MP-04</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                                       |   | <b>Rev. 2</b>                           |
|   | <b>4.- Procedimiento para la Capacitación en el Manejo de los Equipos Médicos</b> |   | <b>Hoja: 2 de 9</b>                     |

## 1.0 Propósito

1.1 Establecer un programa continuo en el manejo y operación de la Tecnología Médica con el que cuenta el INPerIER, apoyándose en el Departamento de Enseñanza de Enfermería, para su mejor funcionamiento.

## 2.0 Alcance

2.1 El procedimiento es aplicable a la Dirección de Administración y Finanzas y a las áreas usuarias de la Dirección Médica y Dirección de Investigación.

## 3.0 Políticas de operación, normas y lineamientos

3.1 Será responsabilidad de la Dirección de Administración y Finanzas a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación verificar que el Departamento de Ingeniería Biomédica cumpla con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Aplicar los cursos para el manejo de la tecnología médica, en coordinación con el Departamento de Enseñanza en Enfermería.
- Solicitar al Jefe del Departamento del área en cuestión ó la Encargada de Enfermería de dicha área, la firma en la orden de servicio, quienes son los únicos autorizados para firmarla.
- Elaborar una "Orden de Servicio" (F-5330-01) de tipo individual por cada solicitud de curso que haya recibido el Departamento.
- Revisar con anterioridad el equipo para establecer el material necesario para la aplicación del curso correspondiente.
- Aplicar los cursos de capacitación solamente cuando se trate de una nueva adquisición en tecnología médica ó bien cuando se tenga personal de nuevo ingreso.
- Contemplar en el caso de tecnología de reciente adquisición, la solicitud del curso correspondiente al distribuidor de la marca.
- Aplicar evaluación correspondiente a la capacitación, para calificar los conocimientos adquiridos por el área usuaria.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>   |  | <b>INPerIER-DAF-<br/>SRMC-DIB-MP-04</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                                       |   | <b>Rev. 2</b>                           |
|   | <b>4.- Procedimiento para la Capacitación en el Manejo de los Equipos Médicos</b> |   | <b>Hoja: 3 de 9</b>                     |

3.2 Será responsabilidad de los usuarios de los equipos médicos cumplir con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Asegurar que el personal del Departamento de Ingeniería Biomédica otorgue la información necesaria e indispensable para el buen funcionamiento de los equipos médicos.
- Solicitar vía telefónica, personal o escrita la capacitación para el manejo de la tecnología médica.
- Solicitar el servicio respectivo cuando se requiere de apoyo externo por parte de una compañía.
- Firmar la “Orden de Servicio” (F-5330-01) y anotar las observaciones pertinentes.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>   |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-04</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                                       |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>4.- Procedimiento para la Capacitación en el Manejo de los Equipos Médicos</b> |   | <b>Hoja: 4 de 9</b>                |

#### 4.0 Descripción del procedimiento

| Secuencia de Etapas                  | Actividad   | Responsable  |
|--------------------------------------|---|--|
| 1.0 Instrucción para la capacitación | 1.1 Instruye a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación para que se otorgue capacitación para el funcionamiento de la tecnología médica.   | Dirección de Administración y Finanzas             |
| 2.0 Recepción de Instrucción         | 2.1 Recibe instrucción e indica al Departamento de Ingeniería Biomédica programe capacitación a las áreas que lo soliciten.   | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación |
| 3.0 Recepción de solicitud           | 3.1 Recibe solicitud de servicio y asigna al personal del área correspondiente. <ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitud de Servicio</li> </ul>   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 4.0 Factibilidad de la solicitud     | 4.1 Evalúa dicha solicitud, para tomar como referencia; número de personas que asistirán al curso, horarios, etc.<br>4.2 Verifica la existencia de material necesario para la aplicación del curso correspondiente.<br>¿Procede?<br>No: <b>TERMINA PROCEDIMIENTO.</b><br>Si: Continúa procedimiento | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 5.0 Programación del curso           | 5.1 Programa solicitud en tiempo y espacio en forma conjunta con el área.   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 6.0 Capacitación                     | 6.1 Otorga la capacitación al personal designado  | Departamento de Ingeniería Biomédica               |

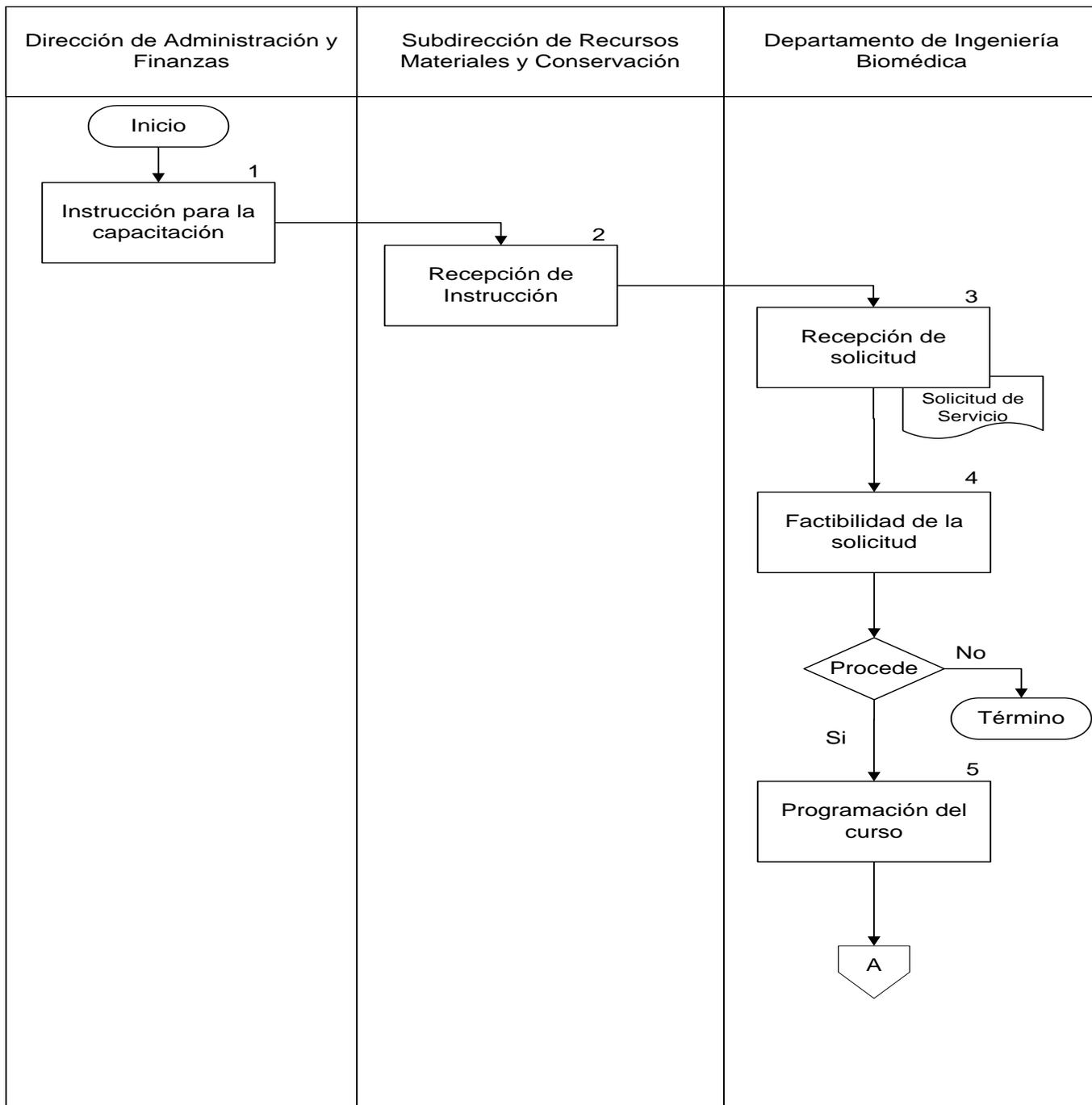
| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>   |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-04</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                                       |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>4.- Procedimiento para la Capacitación en el Manejo de los Equipos Médicos</b> |   | <b>Hoja: 5 de 9</b>                |

| Secuencia de Etapas          | Actividad  | Responsable                          |
|------------------------------|--|--------------------------------------|
| 7.0 Evaluación del curso     | 7.1 Aplica evaluación de conocimientos al área usuaria.<br>7.2 Entrega resultado al responsable del personal.  | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 8.0 Elaboración del reporte. | 8.1 Elabora reporte correspondiente.<br>8.2 Entrega al área usuaria la "Orden de Servicio" (F-5330-01) para su revisión y archivo para historial clínico. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte</li> <li>• F-5330-01</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TERMINA PROCEDIMIENTO</b></p> | Departamento de Ingeniería Biomédica |

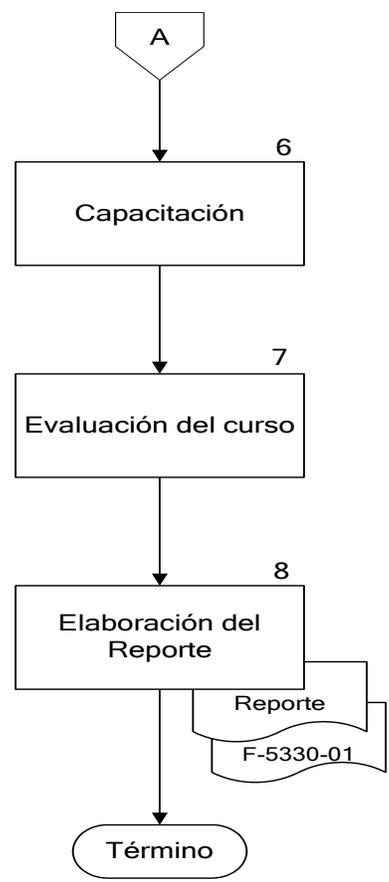
| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

### 5.0 Diagrama de flujo



| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>   |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-04</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                                       |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>4.- Procedimiento para la Capacitación en el Manejo de los Equipos Médicos</b> |   | <b>Hoja: 7 de 9</b>                |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Dirección de Administración y Finanzas | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación | Departamento de Ingeniería Biomédica   |
|  |  |  <pre> graph TD     A{{A}} --&gt; B[6 Capacitación]     B --&gt; C[7 Evaluación del curso]     C --&gt; D[8 Elaboración del Reporte]     D --&gt; E([Término])     D --- F[Reporte F-5330-01] </pre> |

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>   |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-04</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                                       |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>4.- Procedimiento para la Capacitación en el Manejo de los Equipos Médicos</b> |   | <b>Hoja: 8 de 9</b>                |

## 6.0 Documentos de referencia

| Documentos   | Código (cuando aplique)  |
|--|--------------------------|
| Ley de los Institutos Nacionales de Salud  | No Aplica                |
| Reglamento Interior de la Secretaría de Salud  | No Aplica                |
| Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos de la Secretaría de Salud               | Rev. 1-07-04<br>20-07-04 |
| Manual de Organización Específico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes | No Aplica                |

## 7.0 Registros

| Registros             | Tiempo de conservación | Responsable de conservarlo           | Código de registro o identificación única |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------------|---|
| Solicitud de Servicio | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |
| Reporte               | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No. de Folio                              |
| "Orden de Servicio"   | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | F-5330-01                                 |

## 8.0 Glosario

- 8.1 **Coordinación:** Sincronización ordenada de los esfuerzos para adecuarlos en cuanto a monto, tiempo y dirección al ejecutarlos, resultando de ello, acciones unificadas y armónicas que tiendan a la consecución del objetivo establecido.
- 8.2 **Ingeniería:** Conjunto de disciplinas orientadas al desarrollo de técnicas para mejorar la calidad de vida del ser humano.

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>   |  | <b>INPerIER-DAF-<br/>SRMC-DIB-MP-04</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                                       |   | <b>Rev. 2</b>                           |
|   | <b>4.- Procedimiento para la Capacitación en el Manejo de los Equipos Médicos</b> |   | <b>Hoja: 9 de 9</b>                     |

## 9.0 Cambios de esta versión

| Número de Revisión | Fecha de la actualización | Descripción del cambio              |
|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 2                  | 27-05-08                  | Modificación de Estructura Orgánica |

## 10.0 Anexos

10.1 Orden de Servicio

(F-5330-01)

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |                             |
|---|--|---|-----------------------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS                         |  | INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-05 |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica             |   | Rev. 2                      |
|   | 5.- Procedimiento para la Instalación de Equipos |   | Hoja: 1 de 7                |

## 5.- PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br><br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                         | <br>INPerIER | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-05</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>             |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>5.- Procedimiento para la Instalación de Equipos</b> |   | <b>Hoja: 2 de 7</b>                |

## 1.0 Propósito

1.1 Llevar a cabo la instalación de equipos de nueva adquisición y sus requerimientos; así como la solicitud de instalaciones eléctricas y de gases medicinales, según se requiera, para su funcionamiento por las áreas usuarias destinadas.

## 2.0 Alcance

2.1 El procedimiento es aplicable a la Dirección de Administración y Finanzas y a las áreas usuarias de la Dirección Médica y Dirección de Investigación.

## 3.0 Políticas de operación, normas y lineamientos

3.1 Será responsabilidad de la Dirección de Administración y Finanzas a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación verificar que el Departamento de Ingeniería Biomédica cumpla con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Atender las solicitudes de las áreas usuarias para la instalación de lo equipos de nueva adquisición.
- Verificar documentación correspondiente del equipo de nueva adquisición.
  - a) Inspección Física externa.
  - b) Garantía por escrito.
  - c) Verificar el pedido correspondiente.
  - d) Recibir manuales de operación y servicio.
- Elaborar informe el cual tendrá que contener un plano correspondiente, para el caso de revisión de gases medicinales y de instalaciones eléctricas.
- Solicitar la instalación eléctrica y de gases medicinales según se requiera, al Departamento de Conservación y Mantenimiento.
- Verificar la instalación de un equipo, producto ó consumible por parte de un proveedor externo, la cual tendrá que supervisarse de acuerdo a los lineamientos de supervisión externa.

En el caso de la revisión de Instalaciones eléctricas, se realizara lo siguiente:

- ❖ Aplica procedimiento de Análisis de Seguridad Eléctrica, para instalaciones eléctricas.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                         |  | <b>INPerIER-DAF-<br/>SRMC-DIB-MP-05</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>             |   | <b>Rev. 2</b>                           |
|   | <b>5.- Procedimiento para la Instalación de Equipos</b> |   | <b>Hoja: 3 de 7</b>                     |

Para el caso de instalaciones de gases medicina-les, se aplicarán las siguientes pruebas:

- ❖ Mide la presión máxima de salida en la toma de gas.
- ❖ Mide el flujo máximo de salida en la toma de gas.
- ❖ Mide la carga máxima de presión y la carga máxima de flujo en el área.
- ❖ Verifica pruebas fuga y de cuerdas externas e internas de cada toma.
- Utilizar el equipo y herramienta adecuados para el procedimiento de inspección.

3.2 Será responsabilidad de la Dirección de Administración y Finanzas a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación verificar que el Departamento de Almacén, Farmacia e Inventarios, cumpla con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Verificar y entregar los siguientes documentos al Departamento de Ingeniería Biomédica
  - a) Inspección Física externa.
  - b) Garantía por escrito.
  - c) Verificar el pedido correspondiente.
  - d) Recibir manuales de operación y servicio.

3.3 Será responsabilidad de los usuarios de los equipos médicos cumplir con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Solicitar vía escrita u oral la instalación de su equipo.
- Firmar la “Orden de servicio” (F-5330-01) y anotar las observaciones pertinentes.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                         |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-05</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>             |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>5.- Procedimiento para la Instalación de Equipos</b> |   | <b>Hoja: 4 de 7</b>                |

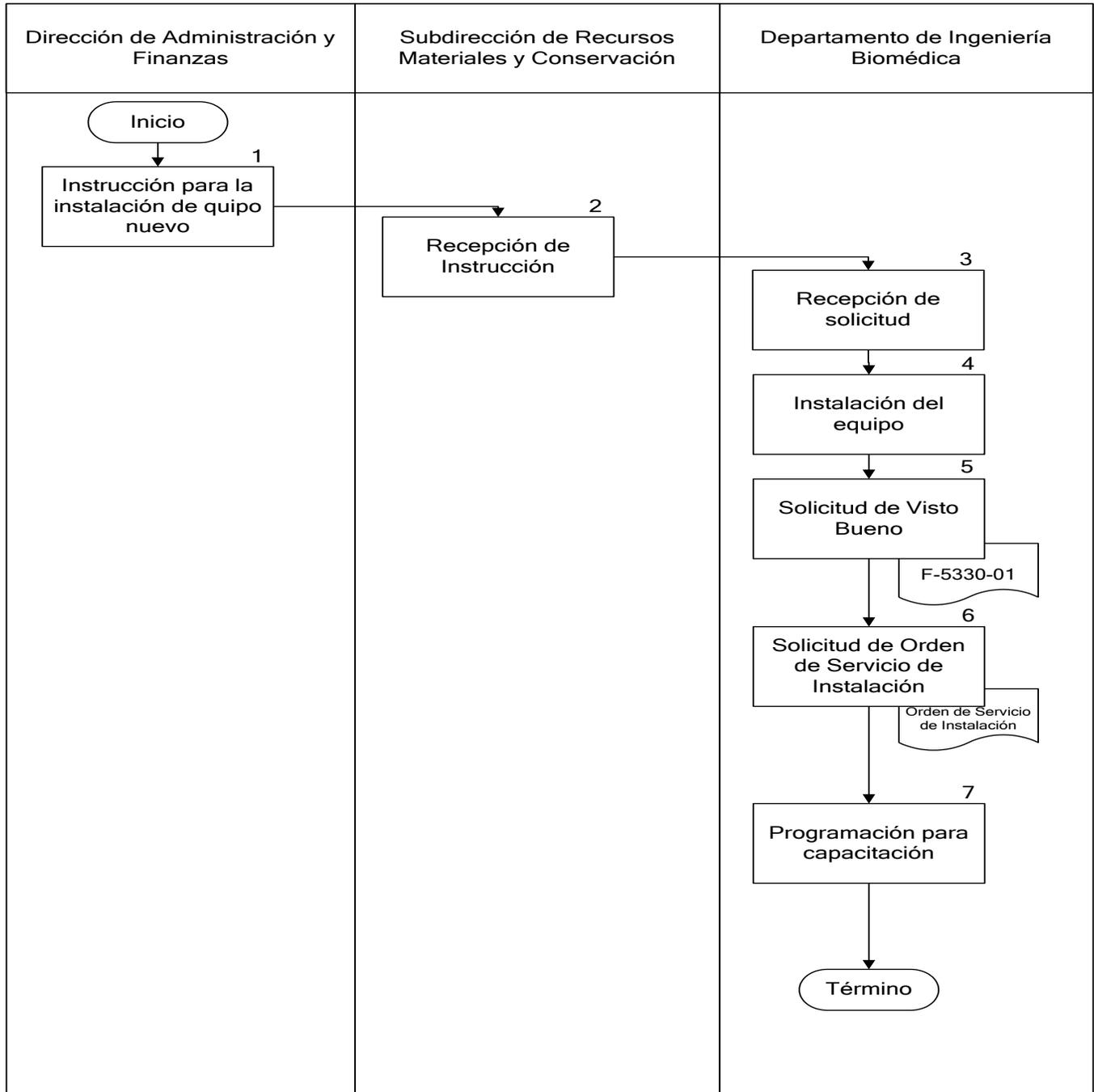
#### 4.0 Descripción del procedimiento

| Secuencia de Etapas                                   | Actividad   | Responsable  |
|---|---|--|
| 1.0 Instrucción para la instalación de equipos nuevos | 1.1 Instruye a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación para que se realice la instalación de los equipos de nueva adquisición   | Dirección de Administración y Finanzas             |
| 2.0 Recepción de Instrucción                          | 2.1 Recibe instrucción e indica al Departamento de Ingeniería Biomédica inicie trámites de instalación de los equipos de nueva adquisición y solicitados por las áreas usuarias.            | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación |
| 3.0 Recepción de solicitud                            | 3.1 Recibe solicitud de instalación.<br>3.2 Coordina la actividad de los requerimientos de instalación, con el Departamento de Conservación y Mantenimiento.                                | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 4.0 Instalación del equipo                            | 4.1 Procede a la instalación del equipo en el área correspondiente.<br>4.2 Realiza las pruebas necesarias para verificar el buen funcionamiento del mismo.                                  | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 5.0 Solicitud de Visto Bueno                          | 5.1 Elabora "Orden de servicio" correspondiente (F-5330-01), para su visto bueno por el área.<br>• F-5330-01  | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 6.0 Solicitud de Orden de Servicio de Instalación     | 6.1 Solicita al proveedor el Comprobante de Instalación, operación y puesta en marcha del equipo de nueva adquisición, la cual se archiva para seguimiento.<br>• Comprobante de Instalación | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 7.0 Programación para capacitación                    | 7.1 Programa en coordinación con el proveedor calendario de capacitación con el área usuaria.   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| <b>TERMINA PROCEDIMIENTO</b>                          |   |  |

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                         |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-05</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>             |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>5.- Procedimiento para la Instalación de Equipos</b> |   | <b>Hoja: 5 de 7</b>                |

## 5.0 Diagrama de flujo



| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |                             |
|---|--|---|-----------------------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS                         |  | INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-05 |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica             |   | Rev. 2                      |
|   | 5.- Procedimiento para la Instalación de Equipos |   | Hoja: 6 de 7                |

## 6.0 Documentos de referencia

| Documentos   | Código (cuando aplique)  |
|--|--------------------------|
| Ley de los Institutos Nacionales de Salud  | No Aplica                |
| Reglamento Interior de la Secretaría de Salud  | No Aplica                |
| Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos de la Secretaría de Salud               | Rev. 1-07-04<br>20-07-04 |
| Manual de Organización Específico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes | No Aplica                |

## 7.0 Registros

| Registros                           | Tiempo de conservación | Responsable de conservarlo           | Código de registro o identificación única |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|
| "Orden de servicio"                 | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | F-5330-01                                 |
| Copia de Comprobante de Instalación | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No. de Folio                              |

## 8.0 Glosario

- 8.1 **Ingeniería:** Conjunto de disciplinas orientadas al desarrollo de técnicas para mejorar la calidad de vida del ser humano.
- 8.2 **Mantenimiento:** Actividades que se desarrollan con el fin de conservar en uso y en buen estado físico los edificios, instalaciones, mobiliario, vehículos, maquinaria y equipo, ya sean propios o arrendados, para que estén en condiciones adecuadas de funcionamiento.

## 9.0 Cambios de esta versión

| Número de Revisión | Fecha de la actualización | Descripción del cambio              |
|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 2                  | 27-05-08                  | Modificación de Estructura Orgánica |

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                         |  | <b>INPerIER-DAF-<br/>SRMC-DIB-MP-05</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>             |   | <b>Rev. 2</b>                           |
|   | <b>5.- Procedimiento para la Instalación de Equipos</b> |   | <b>Hoja: 7 de 7</b>                     |

## 10.0 Anexos

10.1 Orden de servicio

(F-5330-01)

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |   |   |                          |
|---|---|---|--------------------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS                  |  | INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-06 |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica      |   | Rev. 3                   |
|   | 6.- Supervisión de los Servicios Externos |   | Hoja: 1 de 11            |

## 6.- Supervisión de los servicios externos

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró :                                     | Revisó :  | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Ing. Sergio Silva Romo                            | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 03-03-11                                      | 04-03-11  | 08-03-11                               |

|  |  |   |                                 |
|--|--|---|---------------------------------|
| <br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                  |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-06</b> |
|  | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>      |   | <b>Rev. 3</b>                   |
|  | <b>6.- Supervisión de los Servicios Externos</b> |   | <b>Hoja: 2 de 11</b>            |

## 1.0 Propósito

- 1.1 Vigilar y asegurar que el servicio proporcionado por la Compañía Externa, sea del nivel de calidad esperado para asegurar el buen funcionamiento del equipo y optimizar su uso.

## 2.0 Alcance

- 2.1 El procedimiento a nivel interno es aplicable a la Dirección de Administración y Finanzas a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación y al Departamento de Ingeniería Biomédica.

## 3.0 Políticas de operación, normas y lineamientos

- 3.1 Será responsabilidad de la Dirección de Administración y Finanzas a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación verificar que el Departamento de Ingeniería Biomédica cumpla con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Evaluar el Ingeniero asignado, adscrito al Departamento, el grado de complejidad del servicio solicitado, atendiendo a la solicitud de servicio recibida.
- Solicitar la jefatura del Departamento, en conjunto con el Ingeniero asignado, la evaluación del servicio solicitado a la Compañía externa.
- Comunicar el Ingeniero asignado al Jefe de Departamento el resultado de la evaluación realizada por la compañía externa.
- Proponer la jefatura del Departamento, en conjunto con el Ingeniero asignado, estrategias de solución alternas, cuando el tiempo de entrega de la o las refacciones sea muy prolongado, a fin de no detener las actividades de asistencia médica en el área involucrada.
- Asignar la jefatura del Departamento el servicio, previa evaluación realizada por el ingeniero asignado, a la Compañía que ofrezca mayor beneficio al INPer y se encuentre debidamente registrada en el Catálogo de Proveedores a Cadenas Productivas. En caso contrario, deberá invitarla a incorporarse al Programa de Cadenas Productivas, exponiéndole los beneficios que obtendría mediante la cesión de las cuentas por pagar, a través de la entrega de la información relativa al Programa que la Subdirección de Recursos Financieros proporcione, así como la solicitud para su afiliación al mismo. En caso de tratarse de una compañía nueva, se deberán capturar sus datos en registro de proveedores, para su inclusión al programa de cadenas productivas.
- Supervisar el Ingeniero asignado, el procedimiento aplicado por la compañía externa, en caso de que el servicio que esta otorgue, se realice dentro del Instituto.

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró :                                     | Revisó :  | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Ing. Sergio Silva Romo                            | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 03-03-11                                      | 04-03-11  | 08-03-11                               |

|   |  |  |   |                                 |
|---|--|--|---|---------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br><small>SECRETARÍA DE SALUD</small> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                  |  |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-06</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>      |  |   | <b>Rev. 3</b>                   |
|   | <b>6.- Supervisión de los Servicios Externos</b> |  |   | <b>Hoja: 3 de 11</b>            |

- Elaborar la jefatura del Departamento, la salida correspondiente del equipo, en caso de que el servicio tenga que realizarse fuera del Instituto.
- Revisar el ingeniero asignado y en su caso recibir el equipo, posterior al servicio otorgado por la compañía externa.
- Corroborar el ingeniero asignado que las piezas que sea necesario cambiar, se substituyan al momento de realizar el servicio, por piezas originales.
- Elaborar el ingeniero asignado reporte del servicio otorgado, al momento de la entrega del equipo por la compañía externa.
- Aplicar el ingeniero asignado monitoreo del funcionamiento del equipo, de por lo menos 24 hrs., posterior a la entrega del equipo por la compañía externa. En caso de ser necesario, se deberán exigir pruebas de verificación con equipos de simulación y/o medición.
- Elaborar la jefatura del Departamento solicitud de pago, toda vez que el área usuaria manifieste su conformidad con el servicio realizado y turnarla a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación para su Vo. Bo. Una vez firmada la solicitud, se deberá enviar a la Dirección de Administración y Finanzas, en un lapso no mayor a 5 días posteriores a la fecha de recepción por el Departamento, acompañada de los documentos siguientes, habiendo previamente consultado la suficiencia presupuestal al Departamento de Programación y Presupuestación:
  - Factura en original y dos copias, misma que deberá ser sellada al momento de su recepción, de acuerdo al programa de cadenas productivas (verificar que el lapso entre la fecha de emisión de la factura y la fecha de su recepción, no sea mayor a 20 días),
  - Reporte de servicio externo en original y copia,
  - Cotización en original y copia,
  - Solicitud de servicio del área usuaria en original y copia.

3.2 Será responsabilidad de los Departamentos usuarios de equipos médicos del INPer, cumplir con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Reportar de manera escrita las fallas de los equipos médicos al Departamento de Ingeniería Biomédica.
- Firmar la “Orden de servicio” (5330-01) y anotar las observaciones pertinentes.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |   |   |  |
|---------------------------|---|---|--|
|                           | <b>Elaboró :</b>                              | <b>Revisó :</b>                                   | <b>Autorizó:</b>                       |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Ing. Sergio Silva Romo                            | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b>       | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>              |   |   |  |
| <b>Fecha</b>              | 03-03-11                                      | 04-03-11  | 08-03-11                               |

|   |  |   |                                 |
|---|--|---|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                  |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-06</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>      |   | <b>Rev. 3</b>                   |
|   | <b>6.- Supervisión de los Servicios Externos</b> |   | <b>Hoja: 4 de 11</b>            |

#### 4.0 Descripción del procedimiento

| Secuencia de Etapas                                    | Actividad   | Responsable  |
|--|---|--|
| 1.0 Instrucción para supervisar los servicios externos | 1.1 Instruye a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación, supervise los servicios externos proporcionados al equipo médico del Instituto.   | Dirección de Administración y Finanzas             |
| 2.0 Recepción y transmisión de Instrucción             | 2.1 Recibe instrucción y solicita al Departamento de Ingeniería Biomédica, supervise los servicios externos brindados al equipo médico del INPer.   | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación |
| 3.0 Recepción de solicitud de servicio                 | 3.1 Recibe del Departamento usuario, la solicitud de servicio para llevar a cabo Mantenimiento Preventivo o Correctivo al equipo médico. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de servicio</li> </ul>  | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 4.0 Asignación de personal                             | 4.1 Determina al ingeniero asignado, adscrito al Departamento, que atenderá la solicitud de servicio del área usuaria.  | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 5.0 Valoración del grado de complejidad                | 5.1 Evalúa el ingeniero asignado, el nivel de especialización necesario para atender el servicio solicitado y determina si es necesaria la intervención de una compañía externa para la resolución del problema.<br>¿Procede?<br>No: Realiza el ingeniero asignado Mantenimiento correctivo al equipo médico.<br><b>Termina procedimiento</b><br>Si: Solicita la jefatura del Departamento, en conjunto con el ingeniero asignado el apoyo de la Compañía Externa. Continúa Procedimiento | Departamento de Ingeniería Biomédica               |

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró :                                     | Revisó :  | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Ing. Sergio Silva Romo                            | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 03-03-11                                      | 04-03-11  | 08-03-11                               |

|   |  |   |                                 |
|---|--|---|---------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br><small>SECRETARÍA DE SALUD</small> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                  |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-06</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>      |   | <b>Rev. 3</b>                   |
|   | <b>6.- Supervisión de los Servicios Externos</b> |   | <b>Hoja: 5 de 11</b>            |

| Secuencia de Etapas         | Actividad  | Responsable                          |
|-----------------------------|--|--------------------------------------|
| 6.0 Asignación de servicio  | <p>6.1 Asigna la jefatura del Departamento en conjunto con la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación el servicio a la compañía externa que ofrezca mayores beneficios al Instituto y se encuentre debidamente registrada en el catálogo de proveedores a cadenas productivas; en caso contrario la jefatura del Departamento deberá solicitar información y requisitos para incorporar sus datos y enviarlos al Departamento de Tesorería, para su integración al Registro de Proveedores.</p> <p>6.2 Difunde la jefatura del Departamento información de Cadenas Productivas.</p> | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 7.0 Solicitud de evaluación | <p>7.1 Solicita la jefatura del Departamento a la compañía externa, realice una evaluación del servicio solicitado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del servicio</li> </ul>  | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 8.0 Validación de traslado  | <p>8.1 Determina la jefatura del Departamento en conjunto con la compañía externa si es necesario trasladar el equipo para realizar el servicio fuera del Instituto.</p> <p>¿Procede?</p> <p>No: Supervisa el ingeniero asignado que el servicio otorgado por la compañía externa dentro del Instituto, cumpla con lo acordado en la evaluación del servicio. Pasa a la actividad No. 10</p> <p>Si: Realiza los trámites necesario para la salida del equipo en cuestión. Continúa Procedimiento</p>   | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 9.0 Recepción de equipo     | <p>9.1 Recibe el ingeniero asignado, de la compañía externa, el equipo, una vez finalizado el servicio y supervisa que las actividades realizadas por la misma cumplan con lo acordado en la evaluación del servicio.</p>  | Departamento de Ingeniería Biomédica |

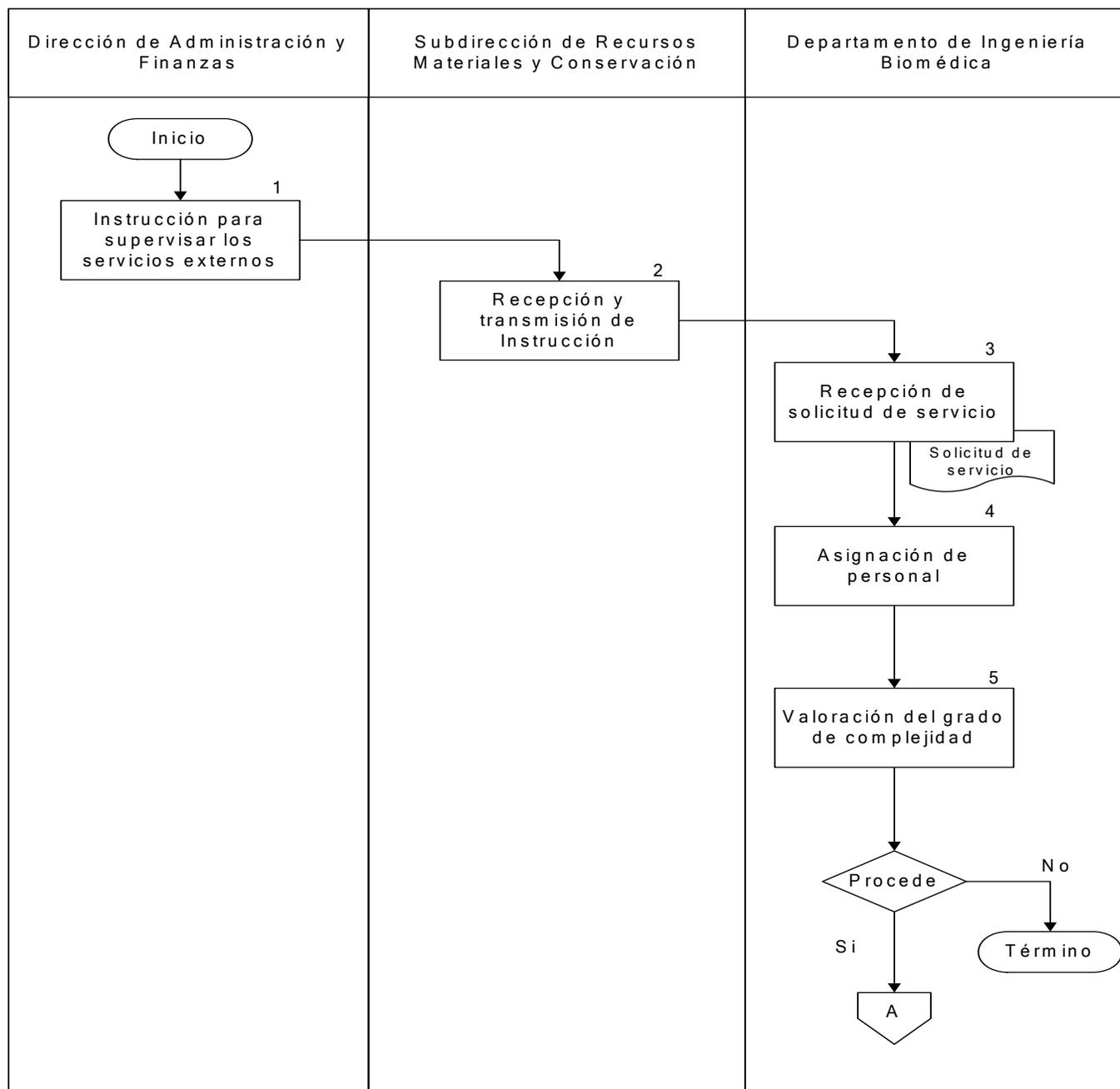
| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró :                                     | Revisó :  | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Ing. Sergio Silva Romo                            | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 03-03-11                                      | 04-03-11  | 08-03-11                               |

|   |  |   |                                 |
|---|--|---|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                  |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-06</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>      |   | <b>Rev. 3</b>                   |
|   | <b>6.- Supervisión de los Servicios Externos</b> |   | <b>Hoja: 6 de 11</b>            |

| Secuencia de Etapas                              | Actividad   | Responsable                          |
|--|---|--------------------------------------|
| 10.0 Revisión de equipo y elaboración de reporte | 10.2 Elabora el ingeniero asignado "Orden de Servicio" (5330-01) correspondiente. <ul style="list-style-type: none"> <li>5330-01</li> </ul>   | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 11.0 Monitoreo                                   | 11.1 Aplica el ingeniero asignado, monitoreo al equipo de por lo menos 24 hrs. y verifica su funcionamiento.  | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 12.0 Información a Jefatura                      | 12.1 Notifica el ingeniero asignado a la Jefatura del Departamento para que se realice el trámite de solicitud de pago, una vez que el servicio fue concluido.  | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 13.0 Verificación de factura                     | 13.1 Recibe la jefatura del Departamento la factura revisa su vigencia y la sella de acuerdo al programa de cadenas productivas. <ul style="list-style-type: none"> <li>Factura</li> </ul>  | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 14.0 Solicitud de pago                           | 14.1 Elabora la jefatura del Departamento, Solicitud de Pago, solicita Vo. Bo. del Subdirector de Recursos Materiales y Conservación y se envía con la documentación requerida a la Dirección de Administración y Finanzas, en un lapso no mayor a 5 días posteriores a la fecha de recepción en el Departamento, para que se trámite el pago correspondiente, integrando los siguientes documentos: <p>Factura en original y dos copias</p> <p>Reporte de servicio externo en original y copia,</p> <p>Cotización en original y copia,</p> <p>Solicitud de servicio del área usuaria en original y copia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TERMINA PROCEDIMIENTO</b></p> | Departamento de Ingeniería Biomédica |

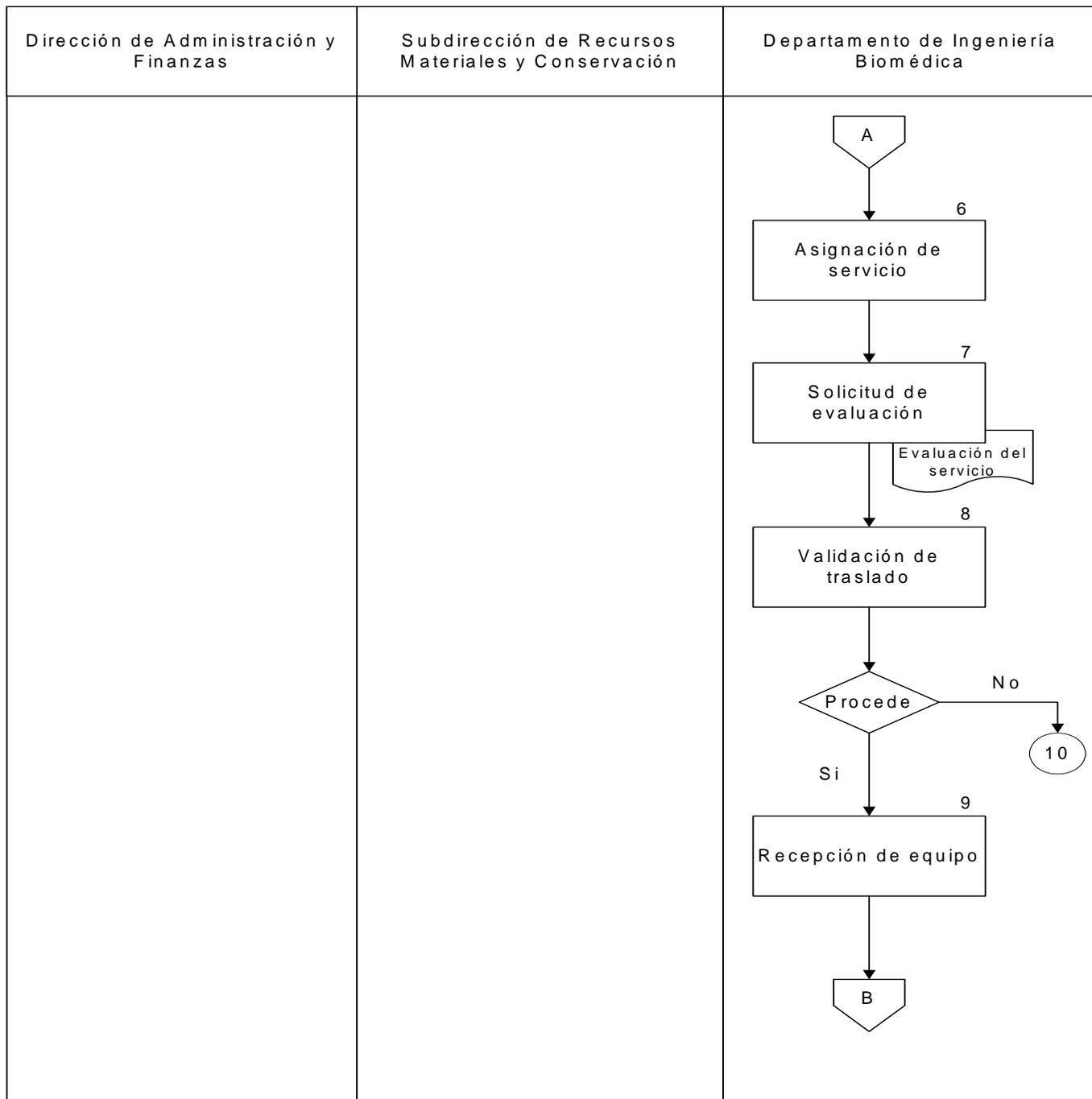
| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró :                                     | Revisó :  | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Ing. Sergio Silva Romo                            | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 03-03-11                                      | 04-03-11  | 08-03-11                               |

## 5.0 Diagrama de flujo



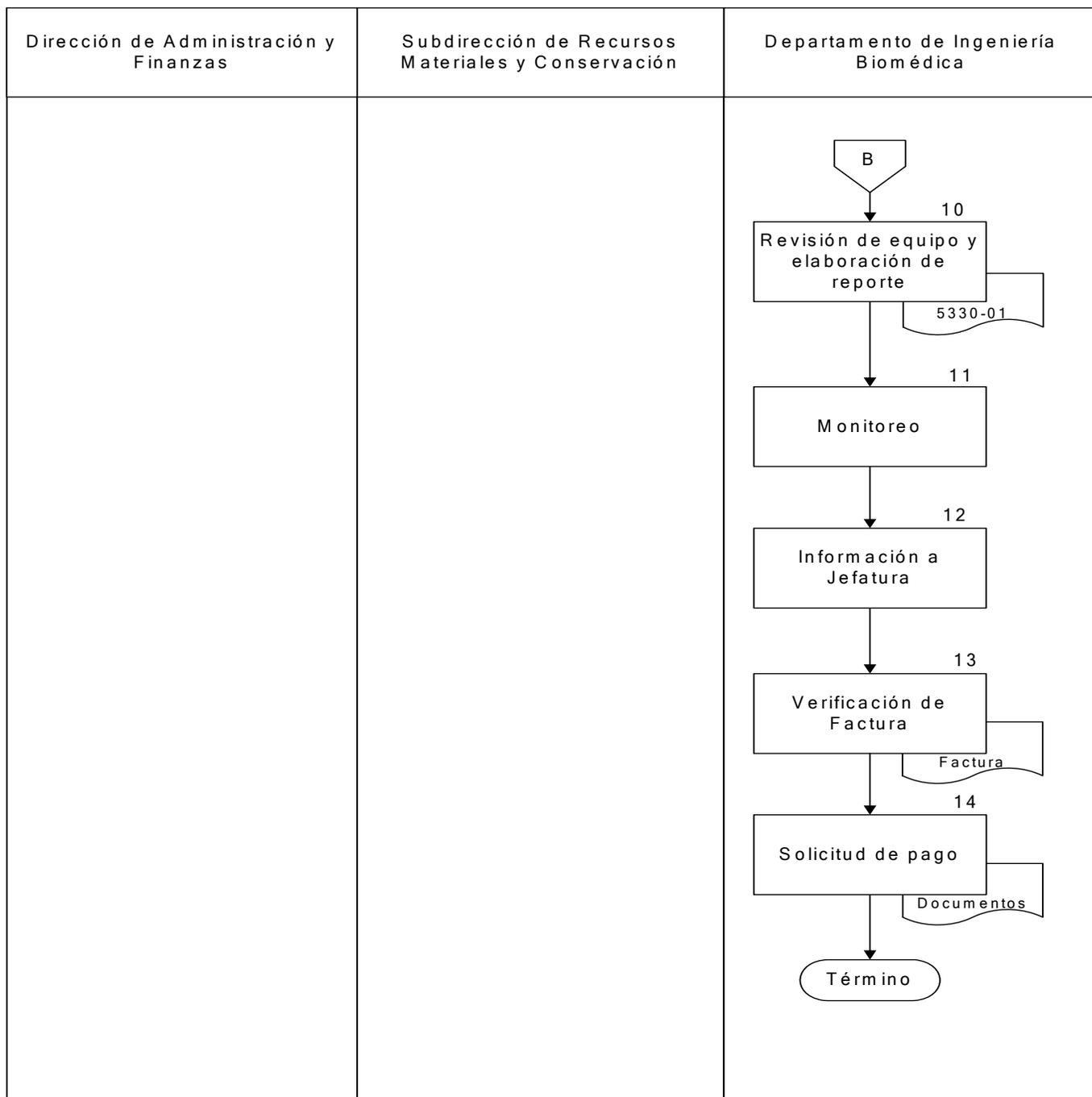
| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró :                                     | Revisó :  | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Ing. Sergio Silva Romo                            | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 03-03-11                                      | 04-03-11  | 08-03-11                               |

|   |  |   |                                 |
|---|--|---|---------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br><small>SECRETARÍA DE SALUD</small> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                  |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-06</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>      |   | <b>Rev. 3</b>                   |
|   | <b>6.- Supervisión de los Servicios Externos</b> |   | <b>Hoja: 8 de 11</b>            |



| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró :                                     | Revisó :  | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Ing. Sergio Silva Romo                            | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 03-03-11                                      | 04-03-11  | 08-03-11                               |

|   |  |   |                                 |
|---|--|---|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                  |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-06</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>      |   | <b>Rev. 3</b>                   |
|   | <b>6.- Supervisión de los Servicios Externos</b> |   | <b>Hoja: 9 de 11</b>            |



| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró :                                     | Revisó :  | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Ing. Sergio Silva Romo                            | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 03-03-11                                      | 04-03-11  | 08-03-11                               |

|  |   |   |                          |
|--|---|---|--------------------------|
| <br>SECRETARÍA DE SALUD | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS                  |  | INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-06 |
|  | Departamento de Ingeniería Biomédica      |   | Rev. 3                   |
|  | 6.- Supervisión de los Servicios Externos |   | Hoja: 10 de 11           |

## 6.0 Documentos de referencia

| Documentos   | Código (cuando aplique) |
|--|-------------------------|
| Ley de los Institutos Nacionales de Salud  | No Aplica               |
| Reglamento Interior de la Secretaría de Salud  | No Aplica               |
| Guía Técnica para la Elaboración de Manual de Procedimientos de la Secretaría de Salud | REV. 5 02/08<br>02-08   |
| Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Perinatología                              | No Aplica               |
| Manual de Organización Específico del Instituto Nacional de Perinatología              | No Aplica               |

## 7.0 Registros

| Registros               | Tiempo de conservación | Responsable de conservarlo           | Código de registro o identificación única |
|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|
| Solicitud de servicio   | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |
| Evaluación del Servicio | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |
| “Orden de Servicio”     | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | 5330-01                                   |
| Factura                 | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |
| Documentos              | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |

## 8.0 Glosario

8.1 **Factura:** Documento donde se registra el monto total a pagar de un bien o servicio.

8.2 **Ingeniería:** Conjunto de disciplinas orientadas al desarrollo de técnicas para mejorar la calidad de vida del ser humano.

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró :                                     | Revisó :  | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Ing. Sergio Silva Romo                            | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 03-03-11                                      | 04-03-11  | 08-03-11                               |

|   |   |   |                          |
|---|---|---|--------------------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS                  |  | INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-06 |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica      |   | Rev. 3                   |
|   | 6.- Supervisión de los Servicios Externos |   | Hoja: 11 de 11           |

- 8.3 **Mantenimiento:** Actividades que se desarrollan con el fin de conservar en uso y en buen estado físico los edificios, instalaciones, mobiliario, vehículos, maquinaria y equipo, ya sean propios o arrendados, para que estén en condiciones adecuadas de funcionamiento.
- 8.4 **Mantenimiento Preventivo:** Conjunto de acciones efectuadas sobre los diferentes dispositivos componentes del equipo, de acuerdo con cierto calendario previsto, para evitar la ocurrencia de una falla parcial o total del equipo.
- 8.5 **Programa de cadenas productivas:** Es un programa integral para el desarrollo de proveedores de grandes empresas, dependencias o entidades del gobierno federal, gobiernos estatales y municipales, a través del cual, obtienen liquidez sobre sus cuentas por cobrar, al contar con la posibilidad de operarlos en factoraje sin necesidad de esperar la fecha de vencimiento de los mismos, permitiéndoles obtener mayor liquidez para la operación de su negocio, además tienen acceso a herramientas que les permiten incrementar su competitividad a través de cursos de capacitación y asistencia técnica.
- 8.6 **Servicio:** Actividad encaminada a dar satisfacción a alguna necesidad de terceros.

## 9.0 Cambios de esta versión

| Número de Revisión | Fecha de la actualización | Descripción del cambio |
|--------------------|---------------------------|------------------------|
| 3                  | 08-03-11                  | Actualización          |

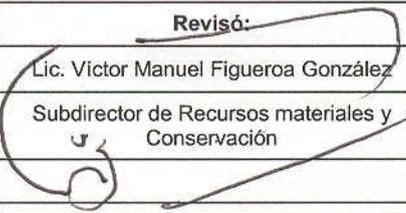
## 10.0 Anexos

10.1 Orden de servicio (5330-01)

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró :                                     | Revisó :  | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Ing. Sergio Silva Romo                            | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos Materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 03-03-11                                      | 04-03-11  | 08-03-11                               |

|  |  |   |                                 |
|--|--|---|---------------------------------|
| <b>SALUD</b><br><br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                              | <br>INPer | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-07</b> |
|  | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                  |   | <b>Rev. 4</b>                   |
|  | <b>7.- Supervisión de los servicios externos contratados</b> |   | <b>Hoja: 1 de 13</b>            |

### 7.- Supervisión de los servicios externos contratados

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró:  | Revisó:  | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

|  |   |  |                          |
|--|---|--|--------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                       |  | INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-07 |
|  | Departamento de Ingeniería Biomédica                  |  | Rev. 4                   |
|  | 7.- Supervisión de los servicios externos contratados |  | Hoja: 2 de 13            |

### 1.0 Propósito

1.1 Supervisar el servicio externo contratado para el mantenimiento a los equipos médicos de las áreas asistenciales, con la finalidad de observar el cumplimiento y validar la gestión del pago.

### 2.0 Alcance

2.1 El procedimiento a nivel interno es aplicable a la Dirección de Administración y Finanzas a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación y al Departamento de Ingeniería Biomédica, así como, aplicable a todas las áreas de la Dirección Médica y de Investigación que utilicen equipo médico y de laboratorio.

### 3.0 Políticas de operación, normas y lineamientos

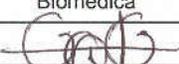
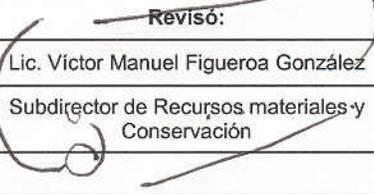
3.1 Será responsabilidad de la Dirección de Administración y Finanzas a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación verificar que el Departamento de Ingeniería Biomédica cumpla con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Solicitar al ingeniero asignado la evaluación del servicio solicitado y el grado de complejidad para la realización,
- Determinar, en conjunto, la jefatura del Departamento y el ingeniero asignado, la evaluación del servicio a la Compañía externa.
- Asignar en conjunto con la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación el servicio a la Compañía que ofrezca mayores beneficios al INPer de acuerdo a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y observar se encuentre debidamente registrada en el Catálogo de Proveedores a Cadenas Productivas. En caso contrario, deberá invitarla a incorporarse al Programa, exponiéndole los beneficios que obtendría mediante la cesión de las cuentas por pagar, a través de la entrega de la información relativa al programa que la Subdirección de Recursos Financieros proporcione, así como la solicitud para su filiación al mismo. En caso de tratarse de una compañía nueva, se deberán capturar sus datos en registro de proveedores, para su inclusión al programa de cadenas productivas.
- Comunicar el ingeniero asignado al Jefe de Departamento el resultado de la evaluación realizada por la Compañía externa.
- Proponer por parte de la jefatura del Departamento estrategias de solución alternas, cuando el tiempo de entrega de la o las refacciones sea muy prolongado, a fin de intentar no detener las actividades de asistencia médica en el área involucrada.

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró:                                      | Revisó:   | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Lic. Víctor Manuel Figueroa González              | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11                                      | 30-12-11  | 30-12-11                               |

|   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
|  <p><b>SALUD</b><br/>SECRETARÍA DE SALUD</p> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                       |  <p>INPer</p> | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-07</b> |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                  |   | Rev. 4                          |
|   | 7.- Supervisión de los servicios externos contratados |   | Hoja: 3 de 13                   |

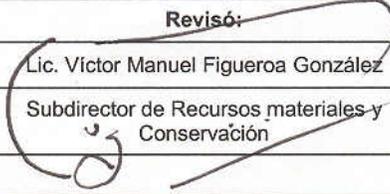
- Supervisar el ingeniero asignado, el procedimiento aplicado por la compañía externa, en caso de que el servicio que esta otorgue, se realice dentro del Instituto.
- Elaborar la salida correspondiente del equipo, en caso de que el servicio tenga que realizarse fuera del Instituto.
- Revisar y en su caso recibir el equipo, posterior al servicio otorgado por la compañía externa.
- Corroborar que las piezas que sea necesario cambiar, se sustituyan al momento de realizar el servicio, por piezas originales.
- Elaborar la "Orden de servicio de supervisión de servicio preventivo externo contratado" (5330-02) y/o la "Orden de servicio de supervisión de servicio correctivo externo contratado" (5330-02) al momento de la entrega del equipo por la compañía externa e incluir la información adicional resultante del mantenimiento realizado en una hoja adjunta en que se especifique el cumplimiento de cada una de las obligaciones del proveedor establecidas en el contrato. El formato orden de servicio (5330-02) será firmado por el ingeniero de servicio que supervisa, por la jefatura del Departamento de Ingeniería Biomédica que revisa y por la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación que da Visto Bueno.
- Aplicar el ingeniero asignado monitoreo del funcionamiento del equipo posterior a la entrega. En caso de ser necesario, se deberán exigir pruebas de verificación con equipos de simulación y/o medición. El tiempo de monitoreo dependerá de la naturaleza de la falla.
- Elaborar la jefatura del Departamento solicitud de pago, toda vez que el área usuaria manifieste su conformidad con el servicio realizado y turnarla a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación para su Visto Bueno. Una vez firmada la solicitud, se deberá enviar a la Dirección de Administración y Finanzas, en un plazo no mayor a 5 días posteriores a la fecha de recepción, acompañada de los documentos siguientes, habiendo previamente solicitado la suficiencia presupuestal al Departamento de Programación y Presupuestación:
  - Factura en original y 2 copias, misma que deberá ser sellada al momento de su recepción, de acuerdo al programa de cadenas productivas ( verificar que el lapso entre la fecha de emisión de la factura y la fecha de su recepción, no sea mayor a 20 días),
  - Reporte de servicio externo en original y copia,
  - Cotización en original y copia,
  - Solicitud de servicio del área usuaria en original y copia.
- Aplicar, en conjunto con la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación, la sanción correspondiente en caso de incumplimiento en apego a lo especificado en el contrato e integrar la información que lo sustente en el formato "Aplicación de sanciones en el incumplimiento de los servicios externos contratados" (5330-03).

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró:  | Revisó:  | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

|   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
|  <p><b>SALUD</b><br/>SECRETARÍA DE SALUD</p> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                       |  <p>INPer</p> | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-07</b> |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                  |   | Rev. 4                          |
|   | 7.- Supervisión de los servicios externos contratados |   | Hoja: 4 de 13                   |

3.2 Será responsabilidad de las áreas usuarias de equipos médicos del INPer, cumplir con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

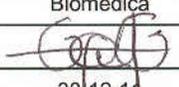
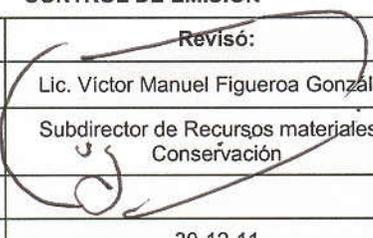
- Elaborar el requerimiento de servicio al equipo médico y de laboratorio, dirigido a la Dirección de Administración y Finanzas con copia a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación, así como, al Departamento de Ingeniería Biomédica, con el Vo.Bo. de la Dirección de adscripción.
- Firmar la "Orden de servicio de supervisión de servicio externo contratado" (5330-02) y/o (5330-03) anotar los comentarios pertinentes.
- Manifestar su aprobación del funcionamiento del equipo para el pago a la compañía externa.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |   |  |   |
|---------------------------|---|--|---|
|                           | <b>Elaboró:</b>   | <b>Revisó:</b>   | <b>Autorizó:</b>  |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-puesto</b>       | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>              |  |  |  |
| <b>Fecha</b>              | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

|   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
|  <p><b>SALUD</b><br/>SECRETARÍA DE SALUD</p> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                       |  <p>INPer</p> | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-07</b> |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                  |   | Rev. 4                          |
|   | 7.- Supervisión de los servicios externos contratados |   | Hoja: 5 de 13                   |

#### 4.0 Descripción del procedimiento

| Secuencia de Etapas  | Actividad  | Responsable   |
|--|--|---|
| 1.0 Instrucción para supervisar los servicios externos contratados | 1.1 Instruye a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación, supervise los servicios externos proporcionados al equipo médico del Instituto que se contraten para tal fin.  | Dirección de Administración y Finanzas                    |
| 2.0 Recepción y transmisión de Instrucción                         | 2.1 Recibe instrucción y solicita al Departamento de Ingeniería Biomédica, supervise los servicios externos contratado, brindados al equipo médico del INPer.  | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación        |
| 3.0 Recepción de solicitud de servicio                             | 3.1 Recibe instrucción para llevar a cabo Mantenimiento Preventivo o Correctivo al equipo médico y de laboratorio del INPer.   | Departamento de Ingeniería Biomédica                      |
| 4.0 Asignación de personal   | 4.1 Determina al personal (Ingeniero Asignado), a fin de atender la solicitud de servicio.   | Departamento de Ingeniería Biomédica                      |
| 5.0 Valoración del grado de complejidad                            | <p>5.1 Evalúa el personal, el nivel de especialización necesario para atender el servicio solicitado y determina si es necesario el mantenimiento preventivo y/o correctivo con la intervención de una compañía externa para la resolución del problema.</p> <p>¿Procede?</p> <p>No: Realiza Mantenimiento al equipo médico.<br/><b>Termina Procedimiento</b></p> <p>Si: Informa a la jefatura la necesidad de apoyo de Compañía Externa. Continúa Procedimiento</p> | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero Asignado) |

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró:  | Revisó:  | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

|  |   |  |                          |
|--|---|--|--------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                       |  | INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-07 |
|  | Departamento de Ingeniería Biomédica                  |  | Rev. 4                   |
|  | 7.- Supervisión de los servicios externos contratados |  | Hoja: 6 de 13            |

| Secuencia de Etapas         | Actividad   | Responsable   |
|-----------------------------|---|---|
| 6.0 Asignación de servicio  | <p>6.1 Asigna la jefatura del Departamento en conjunto con la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación el servicio a la compañía externa que ofrezca mayores beneficios al Instituto y se encuentre debidamente registrada en el catálogo de proveedores a cadenas productivas, en caso contrario solicita la información y el cumplimiento de los requisitos para incorporar sus datos y enviarlos al Departamento de Tesorería para la integración al control de registro de proveedores.</p> <p>6.2. Difunde la información del Programa de Cadenas Productivas.</p> | Departamento de Ingeniería Biomédica                      |
| 7.0 Solicitud de evaluación | <p>7.1 Solicita a la compañía externa, realice una evaluación del servicio solicitado.</p> <p>7.2 Requiere al ingeniero asignado supervise la evaluación de la compañía externa contratada e informe los resultados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del servicio</li> </ul>  | Departamento de Ingeniería Biomédica                      |
| 8.0 Validación de traslado  | <p>8.1 Determina en conjunto con la compañía externa si es necesario trasladar el equipo para realizar el servicio fuera del Instituto.</p> <p>¿Procede?</p> <p>No: Supervisa el ingeniero asignado que el servicio que realice la compañía externa dentro del Instituto cumpla con lo acordado en la evaluación del servicio. Pasa a la actividad No. 10</p> <p>Si: Realiza los trámites necesarios para la salida del equipo en cuestión. Continúa Procedimiento.</p>   | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero Asignado) |

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró:                                      | Revisó:   | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Lic. Víctor Manuel Figueroa González              | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos-materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11                                      | 30-12-11  | 30-12-11                               |

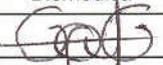
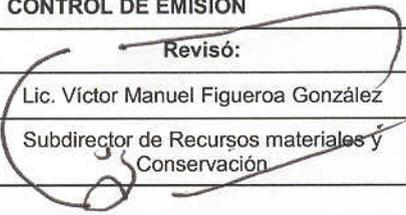
|   |   |              |                                 |
|---|---|--------------|---------------------------------|
| <p><b>SALUD</b><br/>SECRETARÍA DE SALUD</p> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                       | <p>INPer</p> | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-07</b> |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                  |              | Rev. 4                          |
|   | 7.- Supervisión de los servicios externos contratados |              | Hoja: 7 de 13                   |

| Secuencia de Etapas                              | Actividad   | Responsable   |
|--|---|---|
| 9.0 Recepción de equipo                          | 9.1 Recibe de la compañía externa, el equipo, una vez finalizado el servicio y supervisa que las actividades realizadas cumplan lo determinado en el contrato.  | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero Asignado) |
| 10.0 Revisión de equipo y elaboración de reporte | <p>10.1 Elabora los reportes clasificando la información de acuerdo al tipo de mantenimiento realizado: "Orden de servicio de supervisión de servicios preventivos externos contratados" (5330-02) y/o "Orden de servicio de supervisión de servicios correctivos externos contratados"(5330-03) e incluye la información adicional resultante del mantenimiento, en la que se especifique el cumplimiento de cada una de las obligaciones del proveedor establecidas en el contrato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5330-02 ó 03</li> </ul> <p>10.2 Informa a la jefatura del Departamento, en caso de incumplimiento a las obligaciones del proveedor y adjunta el formato "Aplicación de sanciones en el incumplimiento de los servicios externos contratados" (5330-04).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5330-04</li> </ul> <p>El servicio es supervisado por el ingeniero asignado, revisado por la Jefatura del Departamento de Ingeniería Biomédica y Visto Bueno de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación.</p> | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero Asignado) |
| 11.0 Monitoreo                                   | <p>11.1 Aplica el ingeniero asignado, monitoreo al equipo ya instalado en el área correspondiente y verifica su funcionamiento.</p> <p>11.2 Acuerda con el responsable del servicio la aprobación de funcionamiento.</p>  | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero Asignado) |

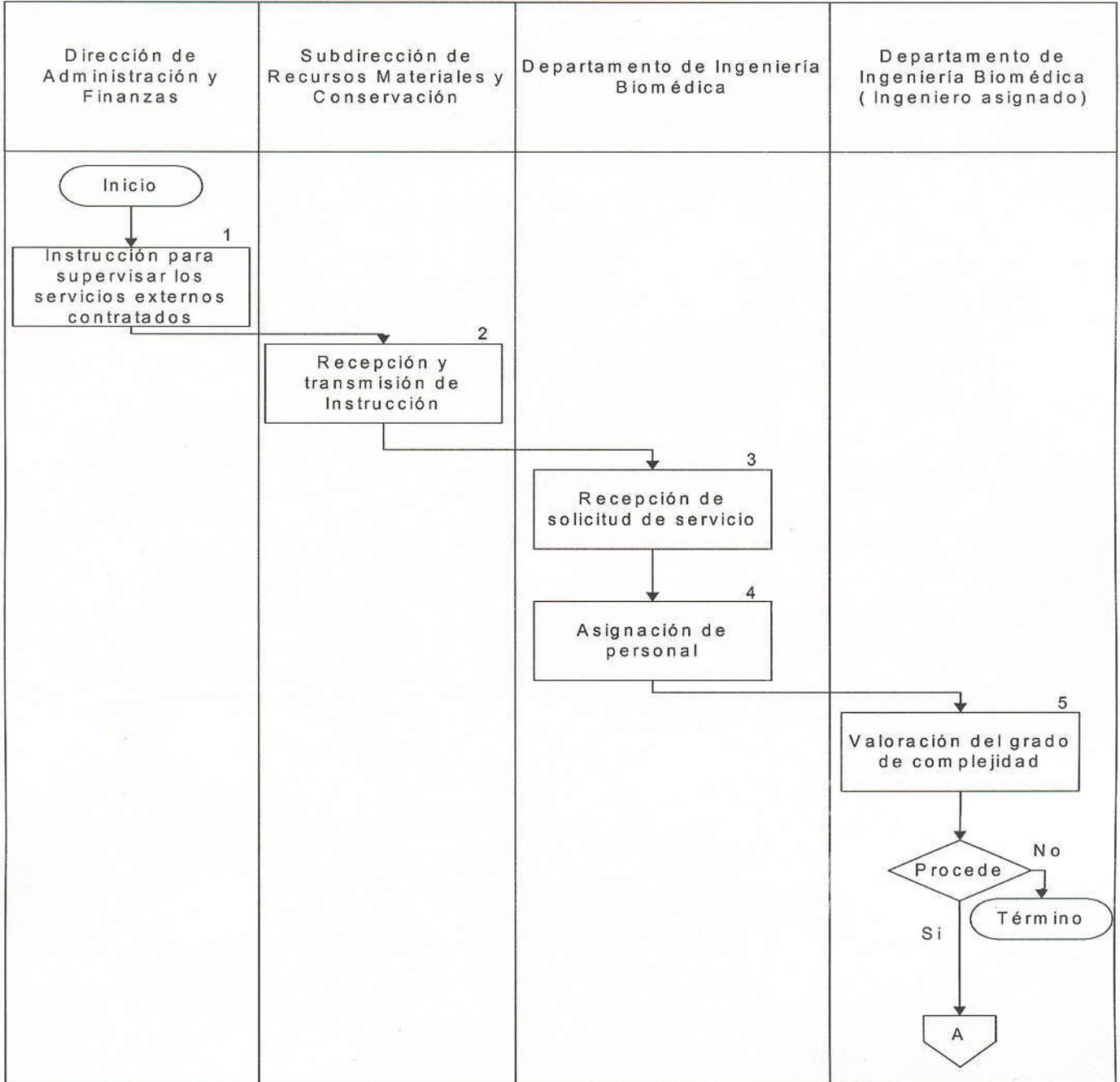
| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró:                                      | Revisó:   | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Lic. Víctor Manuel Figueroa González              | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11                                      | 30-12-11  | 30-12-11                               |

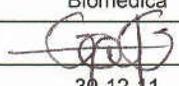
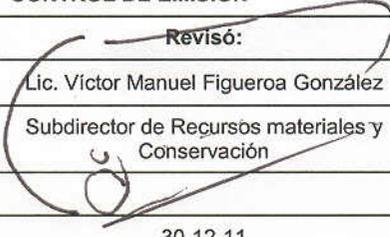
|   |   |  |                                 |
|---|---|--|---------------------------------|
|  <p><b>SALUD</b><br/>SECRETARÍA DE SALUD</p> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                       |  <p>INPer</p> | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-07</b> |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                  |  | Rev. 4                          |
|   | 7.- Supervisión de los servicios externos contratados |  | Hoja: 8 de 13                   |

| Secuencia de Etapas          | Actividad   | Responsable   |
|------------------------------|---|---|
| 12.0 Información a jefatura  | 12.1 Notifica a la Jefatura del Departamento para que se realice la solicitud de pago, una vez que el servicio fue concluido.   | Departamento de Ingeniería Biomédica (Ingeniero Asignado) |
| 13.0 Verificación de factura | 13.1 Recibe Jefatura del Departamento la factura, revisa su vigencia y la sella de acuerdo al Programa de Cadenas Productivas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factura</li> </ul>  | Departamento de Ingeniería Biomédica                      |
| 14.0 Solicitud de pago       | 14.1 Elabora Solicitud de pago, solicita el Vo. Bo. del Subdirector de Recursos Materiales y Conservación para envío con la documentación requerida a la Dirección de Administración y Finanzas, en un lapso no mayor a 5 días posteriores a la fecha de recepción, para el trámite del pago correspondiente, integrando los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Factura en original y 2 copias, Reporte de servicio externo en original y copia,</li> <li>-Cotización en original y copia y</li> <li>-Solicitud de servicio del área usuaria en original y copia.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos</li> </ul> <p><b>TERMINA PROCEDIMIENTO</b></p> | Departamento de Ingeniería Biomédica                      |

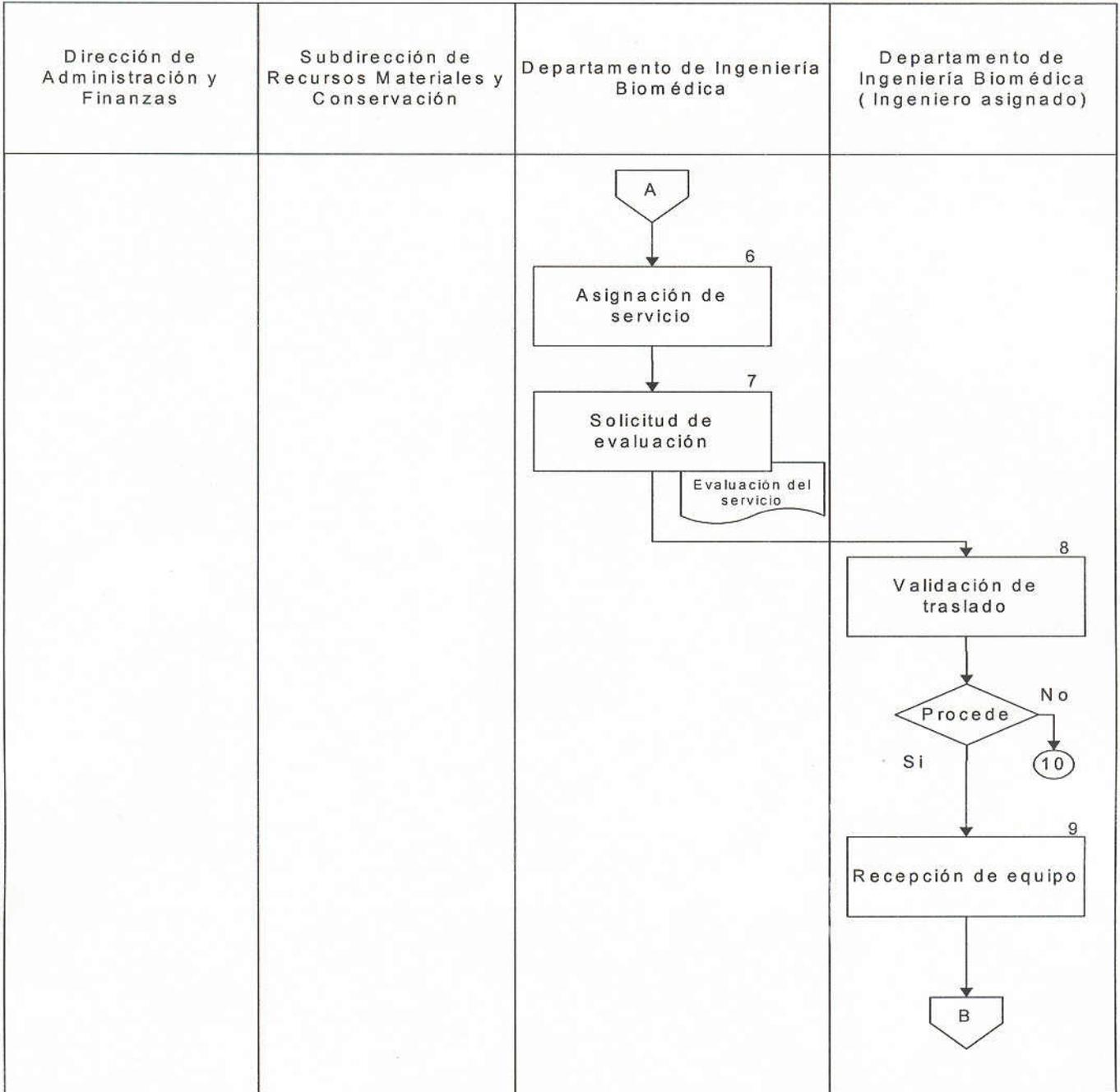
| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró:  | Revisó:  | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

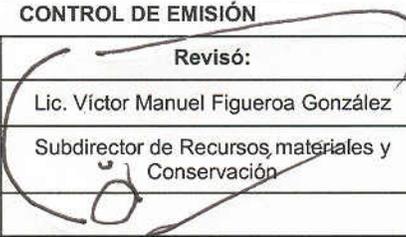
### 5.0 Diagrama de flujo



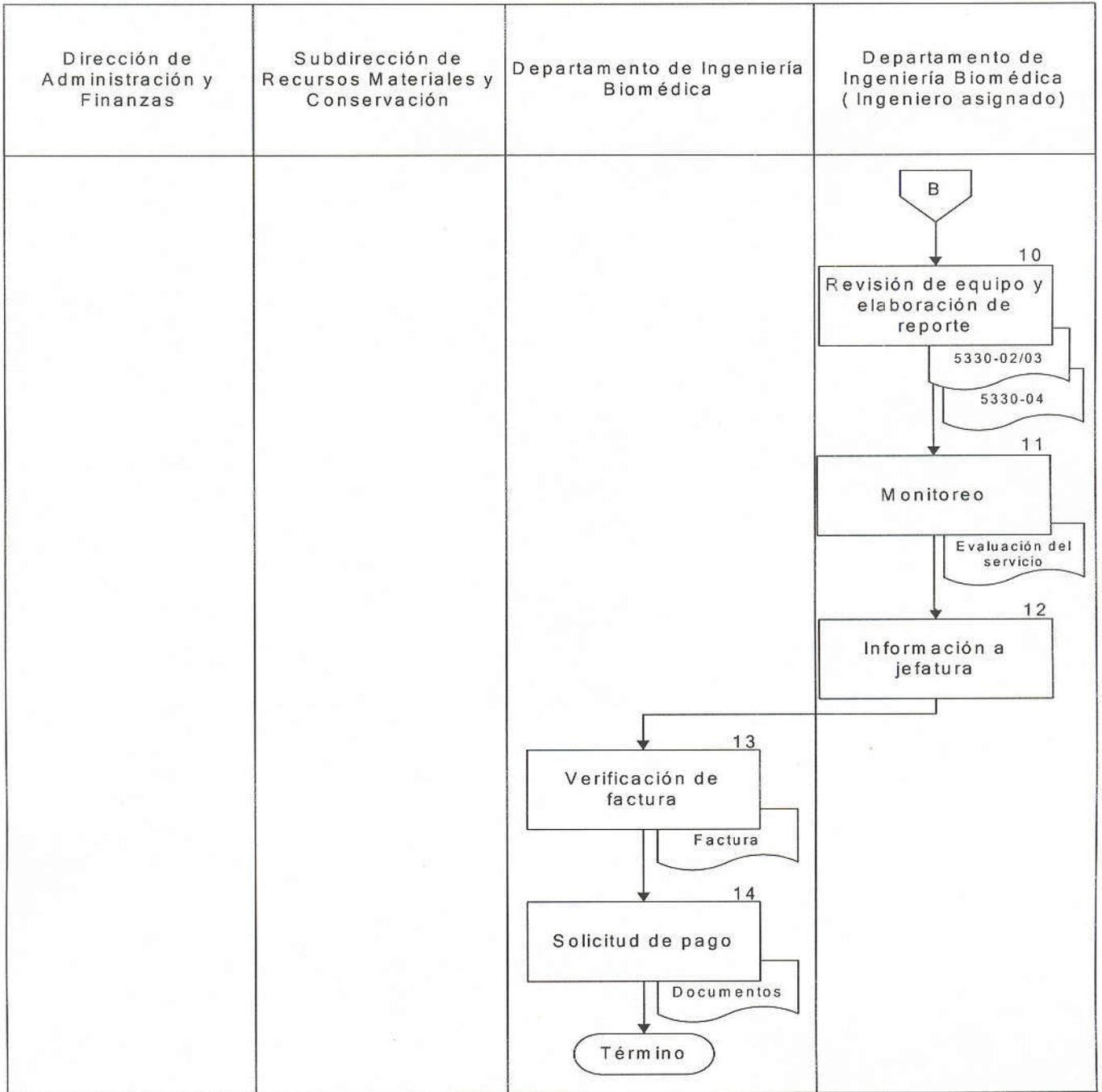
| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró:  | Revisó:  | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

|   |   |  |                                 |
|---|---|--|---------------------------------|
|  <p><b>SALUD</b><br/>SECRETARÍA DE SALUD</p> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                       |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-07</b> |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                  |  | Rev. 4                          |
|   | 7.- Supervisión de los servicios externos contratados |  | Hoja: 10 de 13                  |



| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró:  | Revisó:  | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

|  |   |  |                                 |
|--|---|--|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                       |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-07</b> |
|  | Departamento de Ingeniería Biomédica                  |  | Rev. 4                          |
|  | 7.- Supervisión de los servicios externos contratados |  | Hoja: 11 de 13                  |



| CONTROL DE EMISIÓN  |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | Elaboró:                                      | Revisó:   | Autorizó:                              |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna              | Lic. Víctor Manuel Figueroa González              | CP Alma Lidia Nequiz Zamora            |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica | Subdirector de Recursos materiales y Conservación | Directora de Administración y Finanzas |
| <b>Firma</b>        |   |   |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11                                      | 30-12-11  | 30-12-11                               |

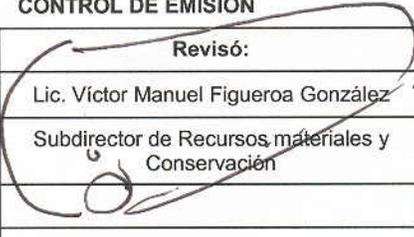
|   |   |  |                                 |
|---|---|--|---------------------------------|
|  <p><b>SALUD</b><br/>SECRETARÍA DE SALUD</p> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                       |  | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-07</b> |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                  |  | Rev. 4                          |
|   | 7.- Supervisión de los servicios externos contratados |  | Hoja: 12 de 13                  |

## 6.0 Documentos de referencia

| Documentos   | Código (cuando aplique) |
|--|-------------------------|
| Ley de los Institutos Nacionales de Salud  | No Aplica               |
| Reglamento Interior de la Secretaría de Salud  | No Aplica               |
| Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos de la Secretaría de Salud               | REV. 5 02/08<br>02-08   |
| Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de perinatología Isidro Espinosa de los Reyes                 | No Aplica               |
| Manual de Organización Específico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes | No Aplica               |

## 7.0 Registros

| Registros  | Tiempo de conservación | Responsable de conservarlo           | Código de registro o identificación única |
|--|------------------------|--------------------------------------|---|
| Solicitud de Servicio  | 5 Años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |
| Evaluación del Servicio  | 5 Años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |
| Copia "Orden de servicio de supervisión de servicio preventivo externo"                    | 5 Años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | 5330-02                                   |
| Copia "Orden de servicio de supervisión de servicio correctivo externo"                    | 5 Años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | 5330-03                                   |
| Copia "Aplicación de sanciones en el Incumplimiento de los servicios externos contratados" | 5 Años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | 5330-04                                   |
| Copia Documentos   | 5 Años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró:  | Revisó:  | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |

|  |  |  |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                              | <br>INPer | <b>INPer-DAF-SRMC-DIB-MP-07</b> |
|  | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                  |  | <b>Rev. 4</b>                   |
|  | <b>7.- Supervisión de los servicios externos contratados</b> |  | <b>Hoja: 13 de 13</b>           |

## 8.0 Glosario

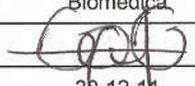
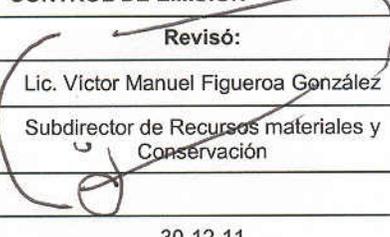
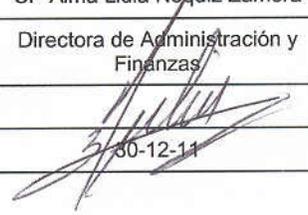
- 8.1 **Factura:** Documento donde se registra el monto total a pagar de un bien o servicio.
- 8.2 **Ingeniería:** Conjunto de disciplinas orientadas al desarrollo de técnicas para mejorar la calidad de vida del ser humano.
- 8.3 **Mantenimiento:** Actividades que se desarrollan con el fin de conservar en uso y en buen estado físico los edificios, instalaciones, mobiliario, vehículos, maquinaria y equipo, ya sean propios o arrendados, para que estén en condiciones adecuadas de funcionamiento.
- 8.4 **Mantenimiento Preventivo:** Conjunto de acciones efectuadas sobre los diferentes dispositivos componentes del equipo, de acuerdo con cierto calendario previsto, para evitar la ocurrencia de una falla parcial o total del equipo.
- 8.5 **Programa de cadenas productivas:** Es un programa integral para el desarrollo de proveedores de grandes empresas, dependencias o entidades del gobierno federal, gobiernos estatales y municipales, a través del cual, obtienen liquides sobre sus cuentas por cobrar, al contar con la posibilidad de operarlos en factoraje sin necesidad de esperar la fecha de vencimiento de los mismos, permitiéndoles obtener mayor liquidez para la operación de su negocio, además tienen acceso a herramientas que les permiten incrementar su competitividad a través de cursos de capacitación y asistencia técnica.
- 8.6 **Servicio:** Actividad encaminada a dar satisfacción a alguna necesidad de terceros.

## 9.0 Cambios de esta versión

| Número de Revisión | Fecha de la actualización | Descripción del cambio |
|--------------------|---------------------------|------------------------|
| 4                  | 30-12-11                  | Actualización          |

## 10.0 Anexos

- 10.1 Orden de servicio de supervisión de servicio preventivo externo (5330-02)
- 10.2 Orden de servicio de supervisión de servicio correctivo externo (5330-03)
- 10.2. Aplicación de sanciones en el Incumplimiento de los servicios externos contratados (5330-04)

| CONTROL DE EMISIÓN  |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
|                     | Elaboró:  | Revisó:  | Autorizó:   |
| <b>Nombre</b>       | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna  | Lic. Víctor Manuel Figueroa González   | CP Alma Lidia Nequiz Zamora   |
| <b>Cargo-puesto</b> | Jefa del Departamento de Ingeniería Biomédica                                       | Subdirector de Recursos materiales y Conservación                                    | Directora de Administración y Finanzas  |
| <b>Firma</b>        |  |  |  |
| <b>Fecha</b>        | 30-12-11  | 30-12-11   | 30-12-11  |



INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES  
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y CONSERVACIÓN  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

**ORDEN DE SERVICIO**  
**SUPERVISIÓN DE SERVICIO PREVENTIVO EXTERNO CONTRATADO**

|                                      |  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|------|---|---|-------|--|--|--|------|--|--|
| No. de Control                       | _____  | Folio                       | _____ (2)                      |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Equipo                               | _____ (1)  | Fecha                       | _____ (3)                      |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Marca                                | _____  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Modelo                               | _____  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Asignado                             | _____  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Departamento                         | _____ (4)  | Programado                  | _____ (5)                      |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Compañía                             | _____ (6)  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Realizado por:                       | _____ (7)  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Tiempo                               | _____ (8) Hrs.   |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Salida: (9)                          | _____ Aplica   | Fecha de Salida: _____ (10) | Fecha de Recepción: _____ (11) |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      | _____ No aplica  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Descripción:                         | _____ (12)   |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      | _____  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      | _____  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      | _____  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Parámetros de Calidad y Seguridad:   | _____ (13)   |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      | _____  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      | _____  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Refacciones y Accesorios Utilizados: | _____ (14)   |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      | _____  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      | _____  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Observaciones                        | _____ (15)   |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      | _____  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Recibido de Conformidad por:         | _____ (16)   | Fecha:                      | _____ (17)                     |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Calificación                         | <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Bueno</td><td></td><td></td><td></td><td>Malo</td></tr></table> | 1                           | 2                              | 3    | 4 | 5 | Bueno |  |  |  | Malo |  |  |
| 1                                    | 2  | 3                           | 4                              | 5    |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Bueno                                |  |                             |                                | Malo |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Comentarios:                         | _____ (18)   |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      | _____  |                             |                                |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Supervisó:                           | _____ (19)   | Revisó:                     | _____ (20)                     |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Nombre:                              | _____ (19)   | Nombre:                     | _____ (20)                     |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
| Firma:                               | _____ (19)   | Firma:                      | _____ (20)                     |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      |  | Vo.Bo.:                     | _____ (21)                     |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      |  | Nombre:                     | _____ (21)                     |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |
|                                      |  | Firma:                      | _____ (21)                     |      |   |   |       |  |  |  |      |  |  |

INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO  
"ORDEN DE SERVICIO"  
SUPERVISIÓN DE SERVICIO PREVENTIVO EXTERNO CONTRATADO"  
(5330-02)

| No. | CONCEPTO                            | SE ANOTARA:  |
|-----|-------------------------------------|--|
| 1   | No. DE CONTROL                      | Número de control o de serie, nombre, marca, modelo del equipo en cuestión; así como nombre del Ingeniero de servicio responsable de dicho equipo. |
| 2   | FOLIO                               | Número del área para archivo.  |
| 3   | FECHA                               | Fecha en el que se recibe el soporte de servicio.  |
| 4   | DEPARTAMENTO                        | Nombre del área propiedad del equipo y nombre de la persona que realiza el reporte.  |
| 5   | COMPAÑÍA                            | Nombre de la empresa prestadora del servicio.  |
| 6   | REALIZADO POR                       | Nombre del ingeniero de servicio que supervisa el servicio.  |
| 7   | TIEMPO                              | Periodo en horas durante las cuales se realiza la supervisión.   |
| 8   | SALIDA                              | Se especifica si es necesario el traslado del equipo fuera del instituto para el mantenimiento preventivo.   |
| 9   | FECHA DE SALIDA                     | Fecha en que se traslada el equipo fuera del Instituto.  |
| 10  | FECHA DE RECEPCIÓN                  | Fecha en que se ingresa el equipo al Instituto.  |
| 11  | DESCRIPCIÓN                         | Se realiza un resumen de las actividades realizadas para la reparación del equipo  |
| 12  | REFACCIONES Y ACCESORIOS UTILIZADOS | Listado de herramientas y accesorios para el buen funcionamiento del equipo.   |
| 13  | OBSERVACIONES                       | Comentarios detectados durante el servicio Realizado.  |
| 14  | RECIBIDO DE CONFORMIDAD POR         | Nombre y firma del usuario del equipo que recibe el trabajo.   |
| 15  | FECHA CONFORMIDAD POR               | Fecha de finalización del servicio. recibe el trabajo.   |
| 17  | FECHA                               | Fecha de finalización del servicio.  |
| 18  | COMENTARIOS                         | Comentarios del usuario en referencia a la calidad del servicio ofrecido   |
| 19  | SUPERVISÓ                           | Nombre y firma del Ingeniero de servicio que Supervisó el mantenimiento.   |



20 REVISÓ

Nombre y firma del Jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica que revisó el servicio el servicio realizado.

21 Vo.Bo.

Nombre y firma del Subdirector de Recursos Materiales y Conservación, que da visto bueno del servicio realizado.

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized name.A handwritten signature in black ink, consisting of a few sharp, sweeping strokes.A handwritten signature in black ink, similar in style to the one above it, with sharp, sweeping strokes.



INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO  
"ORDEN DE SERVICIO"  
SUPERVISIÓN DE SERVICIO CORRECTIVO EXTERNO CONTRATADO"  
(5330-03)

| No. | CONCEPTO                            | SE ANOTARA:  |
|-----|-------------------------------------|--|
| 1   | No. DE CONTROL                      | Número de control o de serie, nombre, marca, modelo del equipo en cuestión; así como nombre del Ingeniero de servicio responsable de dicho equipo. |
| 2   | FOLIO                               | Número del área para archivo.  |
| 3   | FECHA                               | Fecha en el que se recibe el soporte de servicio.  |
| 4   | REPORTÓ                             | Nombre del área propiedad del equipo y nombre de la persona que realiza el reporte.  |
| 5   | FALLA REPORTADA                     | Anomalía que presenta el equipó.l  |
| 6   | REVIZADO POR                        | Nombre del ingeniero de servicio que supervisa el servicio.  |
| 7   | TIEMPO                              | Periodo en horas durante las cuales se realiza la supervisión.   |
| 8   | SALIDA                              | Se especifica si es necesario el traslado del equipo fuera del instituto para el mantenimiento preventivo.   |
| 9   | FECHA DE SALIDA                     | Fecha en que se traslada el equipo fuera del Instituto.  |
| 10  | FECHA DE RECEPCIÓN                  | Fecha en que se ingresa el equipo al Instituto.  |
| 11  | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO   | Resumen de las actividades realizadas para la reparación del equipo  |
| 12  | REFACCIONES Y ACCESORIOS UTILIZADOS | Listado de herramientas y accesorios para el buen funcionamiento del equipo.   |
| 13  | OBSERVACIONES                       | Comentarios detectados durante el servicio Realizado.  |
| 14  | RECIBIDO DE CONFORMIDAD POR         | Nombre y firma del usuario del equipo que recibe el trabajo.   |
| 15  | FECHA                               | Fecha de finalización del servicio.  |



- |    |             |  |
|----|-------------|--|
| 16 | COMENTARIOS | Comentarios del usuario en referencia a la calidad del servicio ofrecido   |
| 17 | SUPERVISÓ   | Nombre y firma del Ingeniero de servicio que Supervisó el mantenimiento.   |
| 18 | REVISÓ      | Nombre y firma del Jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica que revisó el servicio el servicio realizado.   |
| 19 | Vo.Bo.      | Nombre y firma del Subdirector de Recursos Materiales y Conservación, que da visto bueno del servicio realizado. |







INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES  
 DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
 SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y CONSERVACIÓN  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

**APLICACIÓN DE SANCIONES EN EL INCUMPLIMIENTO DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS**

Contrato: (1) \_\_\_\_\_  
 Concepto: (2) \_\_\_\_\_  
 Monto sin IVA: (3) \_\_\_\_\_ Monto con IVA: (4) \_\_\_\_\_  
 Área: (5) \_\_\_\_\_ Vigencia: (9) \_\_\_\_\_  
 Proveedor: (6) \_\_\_\_\_ Monto de Fianza: (10) \_\_\_\_\_  
 No. de Fianza: (7) \_\_\_\_\_ Monto de Fianza: (10) \_\_\_\_\_  
 Nombre del Representante Legal: (8) \_\_\_\_\_ Telefono: (11) \_\_\_\_\_

Tipo de sanción:  Penas convencionales

(2) \_\_\_\_\_

| Equipo (13)                      | Marca (14) | Modelo (15) | Número de Serie (16) | (17) Mantenimiento    |                            |                     |  |                                   | Importe de la Sanción por Incumplimiento (23) | Importe de la Sanción por Equipo (24) |
|----------------------------------|------------|-------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|--|-----------------------------------|---|---------------------------------------|
|                                  |            |             |                      | Fecha Programada (18) | Fecha de cumplimiento (19) | Días de atraso (20) | Importe de la Sanción por Retraso (21) | Cumplimiento de obligaciones (22) |   |                                       |
| Equipo 1                         |            |             |                      |                       |                            |                     | \$0.00                                 |                                   | \$0.00  | \$0.00                                |
| Equipo 2                         |            |             |                      |                       |                            |                     | \$0.00                                 |                                   | \$0.00  | \$0.00                                |
| ...                              |            |             |                      |                       |                            |                     | \$0.00                                 |                                   | \$0.00  | \$0.00                                |
| Equipo n                         |            |             |                      |                       |                            |                     | \$0.00                                 |                                   | \$0.00  | \$0.00                                |
| Importe Total de la Sanción (25) |            |             |                      |                       |                            |                     |  |                                   | \$0.00  | \$0.00                                |

Supervisión del Servicio por el Instituto:

(26)

(27)

(28)

Ingeniero de Servicio  
 Ingeniería Biomédica

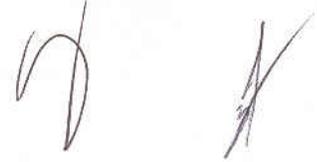
Jefe del Departamento de  
 Ingeniería Biomédica

Subdirector de Recursos  
 Materiales y Conservación

**INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL FORMATO  
"APLICACIÓN DE SANCIONES EN EL CUMPLIMIENTO  
DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS"  
(5330-04)**

| No. | CONCEPTO                          | SE ANOTARA:  |
|-----|-----------------------------------|--|
| 1   | No. CONTRATO                      | Número de contrato.  |
| 2   | CONCEPTO                          | Descripción del servicio motivo del contrato.  |
| 3   | MONTO SIN IVA                     | Cantidad en moneda nacional sin impuesto del valor agregado.   |
| 4   | MONTO CON IVA                     | Cantidad en moneda nacional con impuesto del valor agregado.   |
| 5   | AREA                              | Nombre del Departamento o área solicitante.  |
| 6   | PROVEEDOR                         | Nombre de la empresa prestadora del servicio.  |
| 7   | No. DE FIANZA                     | Número de la garantía de cumplimiento.   |
| 8   | NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL    | Nombre de la persona que representa legalmente a la empresa prestadora del servicio.                     |
| 9   | VIGENCIA                          | Periodo que comprende la validez del contrato.   |
| 10  | MONTO DE FIANZA                   | Monto de la garantía de cumplimiento estipulado en el contrato.  |
| 11  | TELEFONO                          | Número telefónico de la empresa contratada.  |
| 12  | FUNDAMENTO                        | Clausulado del contrato en que se sustenta la sanción a aplicar.   |
| 13  | EQUIPO                            | Nombre del aparato o dispositivo objeto del contrato.  |
| 14  | MARCA                             | Nombre de la empresa manufacturera   |
| 15  | MODELO                            | Modelo del aparato o dispositivo objeto del contrato.  |
| 16  | NUMERO DE SERIE                   | Número de parte del aparato o dispositivo objeto del contrato.   |
| 17  | MANTENIMIENTO                     | Número de evento del servicio.   |
| 18  | FECHA PROGRAMADA                  | Fecha estipulada para la realización del mantenimiento en el contrato.                                   |
| 19  | FECHA DE CUMPLIMIENTO             | Fecha real en que se realizó el mantenimiento establecido en el contrato.                                |
| 20  | DIAS DE ATRASO                    | Diferencia en días entre la fecha establecida y la de realización.                                       |
| 21  | IMPORTE DE LA SANCION POR RETRASO | Resultado del incumplimiento en días por la pena convencional establecida en el contrato.                |
| 22  | CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES      | Diferencia entre las obligaciones establecidas en el contrato con respecto a las actividades realizadas. |





|    |   |  |
|----|---|--|
| 23 | IMPORTE DE LA SANCION POR INCUMPLIMIENTO          | Pena convencional de acuerdo al contrato por incumplimiento en las condiciones.                                  |
| 24 | IMPORTE DE LA SANCION POR EQUIPO                  | Suma del importe de la sanción por retraso y importe de la sanción por incumplimiento.                           |
| 25 | IMPORTE TOTAL DE LA SANCION                       | Suma del importe de la sanción por equipo.   |
| 26 | INGENIERO DE SERVICIO INGENIERIA BIOMEDICA        | Nombre y firma del Ingeniero de servicio que supervisó el mantenimiento.   |
| 27 | JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA BIOMEDICA     | Nombre y firma del Jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica que revisó el servicio el servicio realizado.   |
| 28 | SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES Y CONSERVACION | Nombre y firma del Subdirector de Recursos Materiales y Conservación, que da visto bueno del servicio realizado. |







|   |   |   |                             |
|---|---|---|-----------------------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS                                      |  | INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-08 |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                          |   | Rev. 2                      |
|   | 8.- Procedimiento para la Elaboración de Cuadros Comparativos |   | Hoja: 1 de 8                |

## 8.- PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CUADROS COMPARATIVOS

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|  |  |  |                                    |
|--|--|--|------------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br><br><small>SECRETARÍA DE SALUD</small> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                      | <br><small>INPerIER</small> | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-08</b> |
|  | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                          |  | <b>Rev. 2</b>                      |
|  | <b>8.- Procedimiento para la Elaboración de Cuadros Comparativos</b> |  | <b>Hoja: 2 de 8</b>                |

## 1.0 Propósito

- 1.1 Determinar de las diferentes opciones de equipos médicos y de laboratorio, cual es la mejor opción de adquisición con base en las necesidades del área.

## 2.0 Alcance

- 2.1 El procedimiento a nivel interno es aplicable a la Dirección de Administración y Finanzas y a las áreas usuarias de las Direcciones Médica y de Investigación.

## 3.0 Políticas de operación, normas y lineamientos

- 3.1 Será responsabilidad de la Dirección de Administración y Finanzas a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación verificar que el Departamento de Ingeniería Biomédica cumpla con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:
- Considerar más de tres opciones si el requerimiento proviene del área médica.
  - Presentar las características técnicas de los equipos seleccionados (no es necesario que la información técnica sea tan específica, a menos que la Dirección correspondiente o el Órgano Interno de Control así lo soliciten),
  - Valorar los aspectos generales del equipo, particulares de la marca y modelo, así como el aspecto económico estimado.
  - Elaborar Cuadro Comparativo que sirva como apoyo para la decisión final.
  - Plantear al Jefe del Área Médica solicitante, el esquema completo para elegir de manera conjunta la mejor opción.
  - Solicitar a la compañía representante de la marca solicitada, la información técnica requerida.
  - Presentar en original y sin alteraciones físicas, los catálogos y/o fichas solicitadas.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                      |  | <b>INPerIER-DAF-<br/>SRMC-DIB-MP-08</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                          |   | <b>Rev. 2</b>                           |
|   | <b>8.- Procedimiento para la Elaboración de Cuadros Comparativos</b> |   | <b>Hoja: 3 de 8</b>                     |

#### 4.0 Descripción del procedimiento

| Secuencia de Etapas                                       | Actividad   | Responsable  |
|---|---|--|
| 1.0 Instrucción para la elaboración de Cuadro Comparativo | 1.1 Instruye a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación, atienda los requerimientos de equipo de las Áreas usuarias.   | Dirección de Administración y Finanzas             |
| 2.0 Recepción y transmisión de Instrucción                | 2.1 Recibe instrucción y solicita al Departamento de Ingeniería Biomédica, elabore Cuadro Comparativo atendiendo a las necesidades de equipo de las Áreas usuarias.   | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación |
| 3.0 Recepción de solicitud                                | 3.1 Recibe del área usuaria, la solicitud de información de las diferentes marcas de equipos existentes que puedan cubrir las necesidades de la misma. <ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitud de Información</li> </ul>   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 4.0 Investigación de mercado                              | 4.1 Realiza investigación de mercado para conocer las diferentes opciones existentes.   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 5.0 Solicitud de características                          | 5.1 Solicita a los representantes de cada marca las características técnicas de los equipos seleccionados para comprobar si cumplen con los requerimientos mínimos solicitados por el Área usuaria. <p>¿Procede?</p> <p>No: Comprueba que el proveedor no cubre los requerimientos solicitados.</p> <p style="text-align: center;"><b>TERMINA PROCEDIMIENTO</b></p> <p>Si: Continúa Procedimiento</p> | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 6.0 Preparación de primer Cuadro Comparativo              | 6.1 Prepara un primer Cuadro Comparativo, tomando en cuenta los requerimientos mínimos y/o básicos, solicitados por el Área usuaria. <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuadro Comparativo</li> </ul>   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |

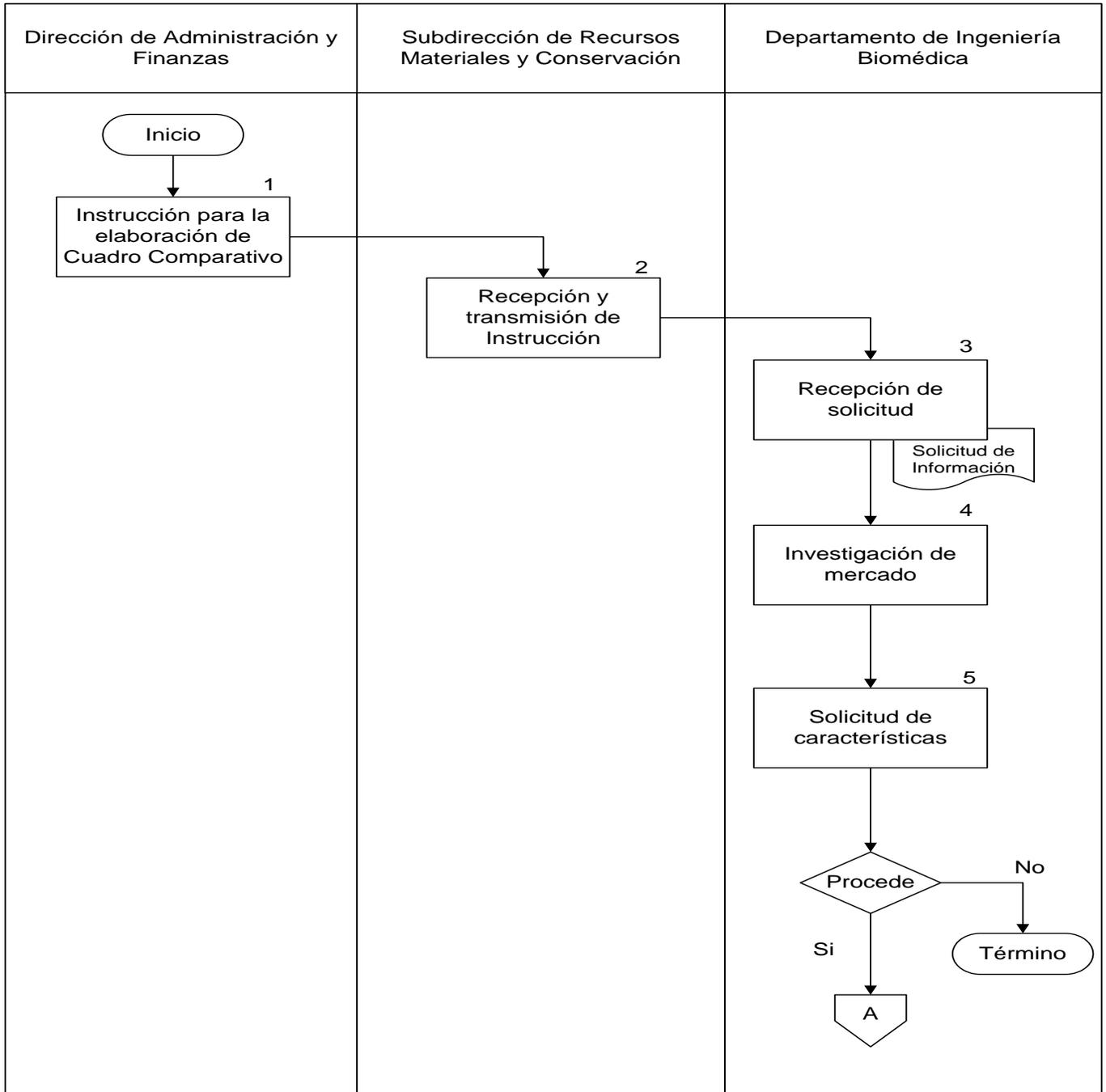
| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                      |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-08</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                          |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>8.- Procedimiento para la Elaboración de Cuadros Comparativos</b> |   | <b>Hoja: 4 de 8</b>                |

| Secuencia de Etapas                    | Actividad   | Responsable                          |
|--|---|--------------------------------------|
| 7.0 Solicitud de información adicional | 7.1 Determina como mínimo 3 opciones que cubran totalmente los requisitos del Área usuaria y solicita al representante de la marca información adicional del equipo en cuestión y un estimado económico de la propuesta.                            | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 8.0 Elaboración de Cuadro Comparativo  | 8.1 Elabora con la información adicional recibida, un segundo Cuadro Comparativo y lo presenta en original y dos copias al Área médica usuaria. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro Comparativo</li> </ul>                              | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 9.0 Elección                           | 9.1 Determina en conjunto con el Área usuaria, cual es la mejor opción para el Instituto.   | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 10.0 Presentación de resultado         | 10.1 Presenta a la Dirección correspondiente, el resultado de la elección a fin de evaluar la viabilidad de su adquisición.   | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 11.0 Realización y envío de Dictamen   | 11.1 Realiza una vez autorizado presupuestalmente, Dictamen del equipo por Marca.<br><br>11.2 Envía para trámite correspondiente, Dictamen del equipo, a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación.<br><br><b>TERMINA PROCEDIMIENTO</b> | Departamento de Ingeniería Biomédica |

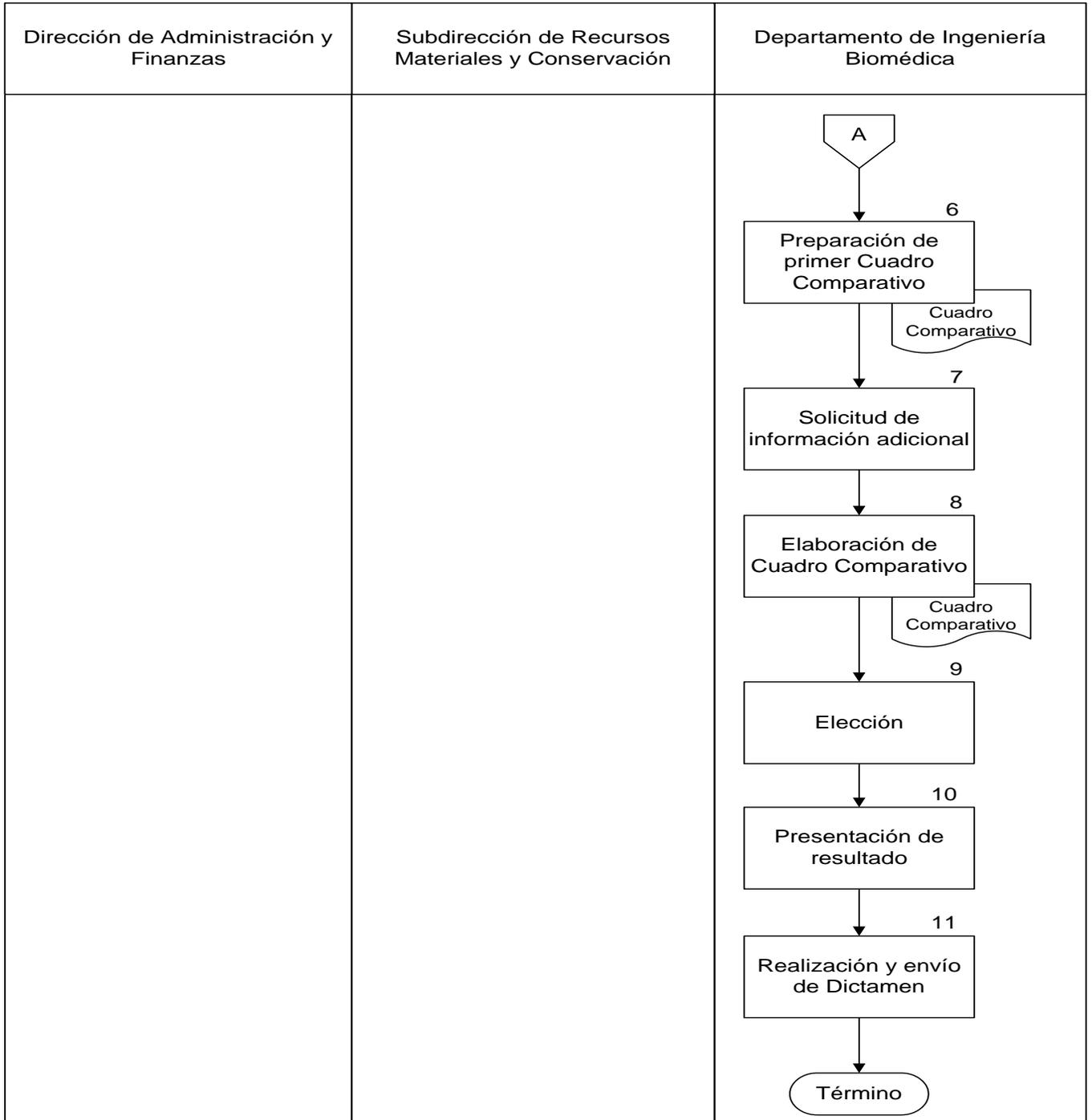
| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

## 5.0 Diagrama de flujo



| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |  |                                    |
|---|--|--|------------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br><small>SECRETARÍA DE SALUD</small> | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                      | <br><small>INPerIER</small> | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-08</b> |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica                                 |  | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>8.- Procedimiento para la Elaboración de Cuadros Comparativos</b> |  | <b>Hoja: 6 de 8</b>                |



| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|  |  |   |                                    |
|--|--|---|------------------------------------|
| <br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                      | <br>INPerIER | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-08</b> |
|  | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                          |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|  | <b>8.- Procedimiento para la Elaboración de Cuadros Comparativos</b> |   | <b>Hoja: 7 de 8</b>                |

## 6.0 Documentos de referencia

| Documentos   | Código (cuando aplique)  |
|--|--------------------------|
| Ley de los Institutos Nacionales de Salud  | No Aplica                |
| Reglamento Interior de la Secretaría de Salud  | No Aplica                |
| Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos de la Secretaría de Salud               | Rev. 1-07-04<br>20-07-04 |
| Manual de Organización Específico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes | No Aplica                |

## 7.0 Registros

| Registros                | Tiempo de conservación | Responsable de conservarlo           | Código de registro o identificación única |
|--------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|
| Solicitud de Información | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |
| Cuadro Comparativo       | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |

## 8.0 Glosario

8.1 **Equipo de Hospital:** Por su naturaleza, características y manejo, puede dividirse en tres grandes grupos. En uno de ellos, el que se llama fijo, quedan comprendidos todos los artículos: mostradores, alacenas, lavandería y sanitario, elevadores, Unidades Dentales, etc., que se encuentran fijos, de ahí su nombre y conectados a la estructura del hospital o a sus instalaciones electromecánicas. Otro equipo, el llamado de muebles y equipo móvil, está constituido por artículos relativamente grandes y de utilización prolongada, (cinco ó más años); como mesa de operaciones, refrigeradores, aparatos de rayos X, máquinas de escribir, abanicos, eléctricos, etc., cuya colocación dentro del hospital es relativamente permanente y características, específicas de determinados servicios. En el último grupo llamado Instrumental herramientas o Utensilios, quedan comprendidos artículos generalmente pequeños, con vida útil menos de 5 años, cuyo manejo y control se establece en la mayor parte de los casos, por intermedio del Almacén General del Instituto.

8.2 **Ingeniería:** Conjunto de disciplinas orientadas al desarrollo de técnicas para mejorar la calidad de vida del ser humano.

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>                                      |  | <b>INPerIER-DAF-<br/>SRMC-DIB-MP-08</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>                          |   | <b>Rev. 2</b>                           |
|   | <b>8.- Procedimiento para la Elaboración de Cuadros Comparativos</b> |   | <b>Hoja: 8 de 8</b>                     |

- 8.3 **Mantenimiento:** Actividades que se desarrollan con el fin de conservar en uso y en buen estado físico los edificios, instalaciones, mobiliario, vehículos, maquinaria y equipo, ya sean propios o arrendados, para que estén en condiciones adecuadas de funcionamiento.
- 8.4 **Mantenimiento Preventivo:** Conjunto de acciones efectuadas sobre los diferentes dispositivos componentes del equipo, de acuerdo con cierto calendario previsto, para evitar la ocurrencia de una falla parcial o total del equipo.
- 8.5 **Servicio:** Actividad encaminada a dar satisfacción a alguna necesidad de terceros.

## 9.0 Cambios de esta versión

| Número de Revisión | Fecha de la actualización | Descripción del cambio              |
|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 2                  | 27-05-08                  | Modificación de Estructura Orgánica |

## 10.0 Anexos

No Aplica

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>              |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-09</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>9.- Procedimiento para Gastos Menores</b> |   | <b>Hoja: 1 de 8</b>                |

## 9.- PROCEDIMIENTO PARA GASTOS MENORES

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br><br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>              | <br>INPerIER | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-09</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>9.- Procedimiento para Gastos Menores</b> |   | <b>Hoja: 2 de 8</b>                |

## 1.0 Propósito

1.1 Adquirir en forma inmediata, refacciones de bajo costo y de fácil adquisición en el mercado nacional; con la finalidad de resolver aquellos mantenimientos preventivos y correctivos solicitados por las áreas médicas, para abatir gastos financieros externos y reducir tiempos de respuesta..

## 2.0 Alcance

2.1 El procedimiento a nivel interno es aplicable a la Dirección de Administración y Finanzas y a las áreas usuarias de las Direcciones Médica y de Investigación.

## 3.0 Políticas de operación, normas y lineamientos

3.1 Será responsabilidad de la Dirección de Administración y Finanzas a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación verificar que el Departamento de Ingeniería Biomédica cumpla con las siguientes políticas de operación, normas y lineamientos:

- Solicitar mensualmente mediante oficio dirigido a la Dirección de Administración y Finanzas, la autorización de cheque a favor del Departamento de Ingeniería Biomédica por la cantidad de cinco mil pesos, mismos que servirán de fondo para cubrir los gastos generados al adquirir refacciones pequeñas.
- Justificar la compra de la refacción, anotando área y equipo al cual se destinará la misma.
- Comprobar mediante la entrega de factura, el gasto realizado.
- Depositar a la cuenta del Instituto el dinero que no se haya gastado.
- Adquirir el material solicitado en un plazo no mayor a tres días posteriores a la recepción de la solicitud hecha por el área usuaria.
- Solicitar el visto bueno de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación, mismo que servirá como validación de las compras realizadas.
- Enviar a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación en original y copia, resumen de los gastos y/o compras efectuadas en el mes.

| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|  |                                       |   |                             |
|--|---------------------------------------|---|-----------------------------|
| <br>SECRETARÍA DE SALUD | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS              | <br>INPerIER | INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-09 |
|  | Departamento de Ingeniería Biomédica  |   | Rev. 2                      |
|  | 9.- Procedimiento para Gastos Menores |   | Hoja: 3 de 8                |

#### 4.0 Descripción del procedimiento

| Secuencia de Etapas                                 | Actividad   | Responsable  |
|---|---|--|
| 1.0 Instrucción para la solicitud de gastos menores | 1.1 Instruye a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación, solicite cheque para cubrir Gastos Menores.   | Dirección de Administración y Finanzas             |
| 2.0 Recepción y transmisión de Instrucción          | 2.1 Recibe instrucción y solicita al Departamento de Ingeniería Biomédica, elabore oficio y lo dirija a la Dirección de Administración y Finanzas, solicitando cheque para cubrir Gastos Menores.   | Subdirección de Recursos Materiales y Conservación |
| 3.0 Elaboración de oficio                           | 3.1 Elabora oficio dirigido a la Dirección de Administración y Finanzas, solicitando se emita cheque a favor del Departamento de Ingeniería Biomédica, para cubrir aquellos Gastos Menores que surjan en el mes. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficio</li> </ul> | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 4.0 Recepción de cheque                             | 4.1 Recibe del Área de Cuentas por Pagar cheque a favor del Departamento.   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 5.0 Compra de refacción                             | 5.1 Realiza de acuerdo a la necesidad del Área la compra de refacciones.<br>5.2 Solicita la factura correspondiente al momento de realizar la compra.   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 6.0 Envío de facturas                               | 6.1 Envía la (s) factura (s) a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación.   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |
| 7.0 Solicitud de visto bueno                        | 7.1 Solicita el visto bueno en las facturas previamente enviadas.<br>¿Procede?<br>No: Pregunta el motivo y realiza sustitución o trámite faltante. Regresa a la actividad No. 6<br>Si: Continúa Procedimiento   | Departamento de Ingeniería Biomédica               |

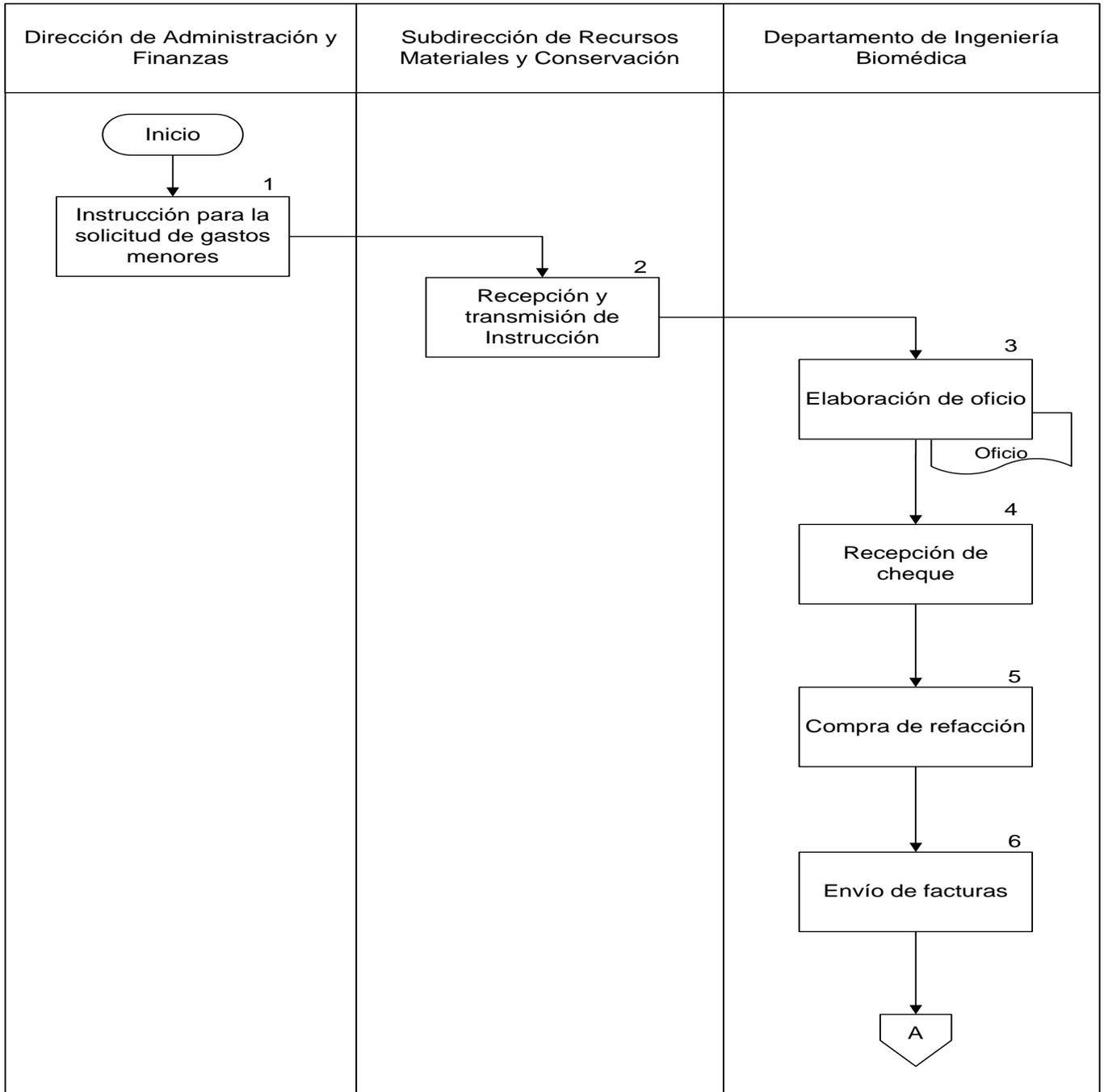
| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| Nombre             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| Firma              |                                  |                               |                            |
| Fecha              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>              |  | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-09</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>9.- Procedimiento para Gastos Menores</b> |   | <b>Hoja: 4 de 8</b>                |

| Secuencia de Etapas                         | Actividad  | Responsable                          |
|---|--|--------------------------------------|
| 8.0 Recepción de facturas autorizadas       | 8.1 Recibe de la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación, la (s) factura (s) autorizadas.   | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 9.0 Comprobación de gastos                  | 9.1 Presenta al Departamento de Tesorería a manera de comprobante, las facturas autorizadas de las compras realizadas durante el mes.  | Departamento de Ingeniería Biomédica |
| 10.0 Elaboración y envío de resumen mensual | 10.1 Elabora resumen mensual de los gastos efectuados en el mes y lo envía mediante oficio a la Subdirección de Recursos Materiales y Conservación. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficio</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TERMINA PROCEDIMIENTO</b></p> | Departamento de Ingeniería Biomédica |

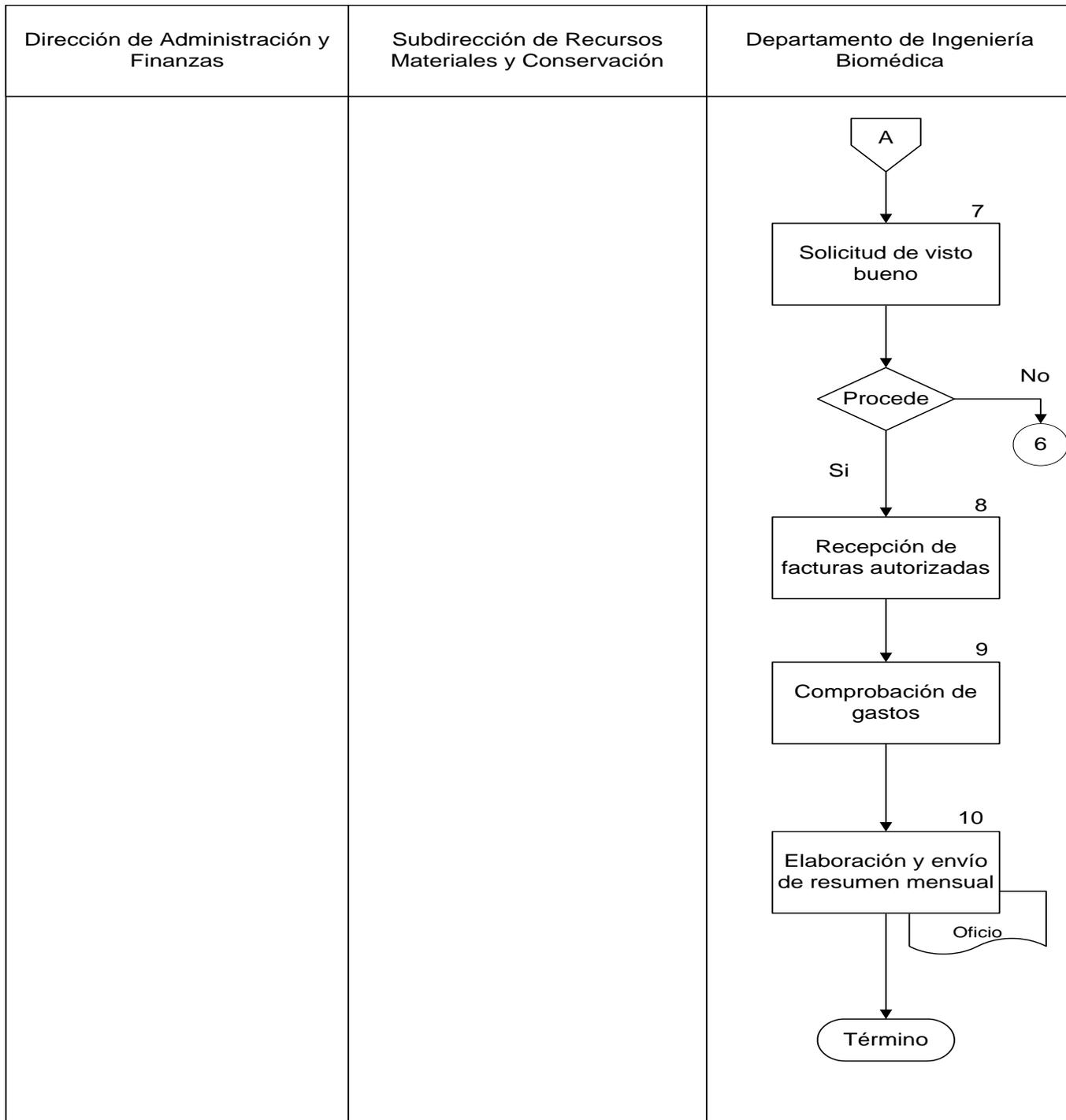
| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

### 5.0 Diagrama de flujo



| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  <p><b>SALUD</b></p> <p>SECRETARÍA DE SALUD</p> | <p align="center"><b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b></p>              |  <p>INPerIER</p> | <p align="center"><b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-09</b></p> |
|  | <p align="center"><b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b></p>  |   | <p align="center"><b>Rev. 2</b></p>                      |
|  | <p align="center"><b>9.- Procedimiento para Gastos Menores</b></p> |   | <p align="center"><b>Hoja: 6 de 8</b></p>                |



| <b>CONTROL DE EMISIÓN</b> |                                  |                               |                            |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                           | <b>Elaboró :</b>                 | <b>Revisó :</b>               | <b>Autorizó:</b>           |
| <b>Nombre</b>             | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>              |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>              | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
| <br><b>SALUD</b><br><br>SECRETARÍA DE SALUD | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>              | <br>INPerIER | <b>INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-09</b> |
|   | <b>Departamento de Ingeniería Biomédica</b>  |   | <b>Rev. 2</b>                      |
|   | <b>9.- Procedimiento para Gastos Menores</b> |   | <b>Hoja: 7 de 8</b>                |

## 6.0 Documentos de referencia

| Documentos   | Código (cuando aplique)  |
|--|--------------------------|
| Ley de los Institutos Nacionales de Salud  | No Aplica                |
| Reglamento Interior de la Secretaría de Salud  | No Aplica                |
| Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos de la Secretaría de Salud               | Rev. 1-07-04<br>20-07-04 |
| Manual de Organización Específico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes | No Aplica                |

## 7.0 Registros

| Registros                    | Tiempo de conservación | Responsable de conservarlo           | Código de registro o identificación única |
|------------------------------|------------------------|--------------------------------------|---|
| Copia de Oficio de solicitud | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |
| Copia de Oficio de reporte   | 5 años                 | Departamento de Ingeniería Biomédica | No Aplica                                 |

## 8.0 Glosario

8.1 **Equipo de Hospital:** Por su naturaleza, características y manejo, puede dividirse en tres grandes grupos. En uno de ellos, el que se llama fijo, quedan comprendidos todos los artículos: mostradores, alacenas, lavandería y sanitario, elevadores, Unidades Dentales, etc., que se encuentran fijos, de ahí su nombre y conectados a la estructura del hospital o a sus instalaciones electromecánicas. Otro equipo, el llamado de muebles y equipo móvil, está constituido por artículos relativamente grandes y de utilización prolongada, (cinco ó más años); como mesa de operaciones, refrigeradores, aparatos de rayos X, máquinas de escribir, abanicos, eléctricos, etc., cuya colocación dentro del hospital es relativamente permanente y características, específicas de determinados servicios. En el último grupo llamado Instrumental herramientas o Utensilios, quedan comprendidos artículos generalmente pequeños, con vida útil menos de 5 años, cuyo manejo y control se establece en la mayor parte de los casos, por intermedio del Almacén General del Instituto.

8.2 **Ingeniería:** Conjunto de disciplinas orientadas al desarrollo de técnicas para mejorar la calidad de vida del ser humano.

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |

|   |                                       |   |                             |
|---|---------------------------------------|---|-----------------------------|
|  | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS              |  | INPerIER-DAF-SRMC-DIB-MP-09 |
|   | Departamento de Ingeniería Biomédica  |   | Rev. 2                      |
|   | 9.- Procedimiento para Gastos Menores |   | Hoja: 8 de 8                |

- 8.3 **Mantenimiento:** Actividades que se desarrollan con el fin de conservar en uso y en buen estado físico los edificios, instalaciones, mobiliario, vehículos, maquinaria y equipo, ya sean propios o arrendados, para que estén en condiciones adecuadas de funcionamiento.
- 8.4 **Mantenimiento Preventivo:** Conjunto de acciones efectuadas sobre los diferentes dispositivos componentes del equipo, de acuerdo con cierto calendario previsto, para evitar la ocurrencia de una falla parcial o total del equipo.
- 8.5 **Servicio:** Actividad encaminada a dar satisfacción a alguna necesidad de terceros.

## 9.0 Cambios de esta versión

| Número de Revisión | Fecha de la actualización | Descripción del cambio              |
|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 2                  | 27-05-08                  | Modificación de Estructura Orgánica |

## 10.0 Anexos

No Aplica

| CONTROL DE EMISIÓN |                                  |                               |                            |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
|                    | Elaboró :                        | Revisó :                      | Autorizó:                  |
| <b>Nombre</b>      | Ing. Sindy Yoselim Montoya Serna | C.P. Armando Alvarado Jiménez | Lic. Patricia Chilpa Colín |
| <b>Firma</b>       |                                  |                               |                            |
| <b>Fecha</b>       | 28-04-08                         | 23-05-08                      | 27-05-08                   |