



**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA  
SERVICIOS DE LABORATORIOS  
ESPECIALIZADOS**

CÓDIGO: P-DP-15  
 REVISIÓN: 00  
 FECHA: 05-Sep-2019  
 PÁGINA: 1 de 10

RESPONSABLE: Director de Investigación, Innovación y Posgrado      REQUISITO: 8.2

- 1 **Objetivo:** Describir el proceso de servicios de laboratorios especializados identificando las entradas, salidas, los resultados previstos, así como los lineamientos para llevarlo a cabo.
- 2 **Punto de inicio:** Solicitud de servicio
- 3 **Punto final:** Encuesta de satisfacción por parte del usuario
- 4 **Alcance:** Este proceso aplica a todas solicitudes de servicios de laboratorios especializados de la Universidad Politécnica de Pachuca que incluyen: Laboratorio Nacional en Vehículos Autónomos y Exoesqueletos (LANAVEX), Laboratorio de Nanotecnología sistemas Biológicos y Aplicaciones industriales (LaNBA) y Laboratorio de Agrobiotecnología
- 5 **Referencias normativas (legales y reglamentarias aplicables al proceso)**

Nombre	Descripción
Reglamentos de los laboratorios especializados	Describen los lineamientos para trabajar y hacer uso de los equipos en los laboratorios especializados de la Universidad Politécnica de Pachuca.
Reglamento Académico de nivel posgrado de la Universidad Politécnica de Pachuca	Describe el derecho de los alumnos de posgrado a tener acceso a la infraestructura como parte de su formación académica.
Reglamento Académico de nivel licenciatura de la Universidad Politécnica de Pachuca	Describe el derecho de los alumnos de licenciatura a utilizar las instalaciones y servicios universitarios para el desarrollo de sus actividades académicas, previa autorización de la instancia correspondiente.
Reglamento de servicios externos de la Universidad Politécnica de Pachuca	Describe los lineamientos para la realización de servicios externos.

**6 Términos y definiciones**

- 6.1 Servicio: Actividades que se ofrecen haciendo uso de los laboratorios especializados de la Universidad Politécnica de Pachuca, que incluyen uso de equipo para análisis de muestras y de datos, investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
- 6.2 Laboratorio especializado: Espacio dentro de la Universidad que posee infraestructura y equipamiento para la realización de servicios como parte de actividades de investigación, innovación y desarrollo tecnológico.
- 6.3 Solicitud de Servicio: Documento que emite el usuario para solicitar servicio en los laboratorios especializados de la Universidad Politécnica de Pachuca.

Elaboró: Dra. Marcela Villanueva Ibarra y Dra. Yuridia Mercado Flores Responsables de los laboratorios LaNBA y LabAroBio	Revisó: Dr. Julio César Ramos Fernández Responsable del LANAVEX	Aprobó: Dr. Francisco Rafael Trejo Macotela Director de Investigación, Innovación y Posgrado



## DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA SERVICIOS DE LABORATORIOS ESPECIALIZADOS

CÓDIGO: P-DP-15

REVISIÓN: 00

FECHA: 05-Sep-2019

PÁGINA: 2 de 10

RESPONSABLE: Director de Investigación, Innovación y Posgrado

REQUISITO: 8.2

- 6.4 Muestra: Item o espécimen que puede ser líquido, sólido o gaseoso para ser analizado en los laboratorios especializados de la Universidad Politécnica de Pachuca.
- 6.5 Personal Especializado: Recursos humanos capacitados en la operación y manipulación de equipo especializado.
- 6.6 Usuario interno: Personal adscrito o estudiantes inscritos en la Universidad Politécnica de Pachuca.
- 6.7 Usuario externo: Persona moral o física, ajena a la Universidad Politécnica de Pachuca.

### 7 Involucrados, Responsabilidades y Autoridades:

Involucrados	Autoridades
7.1 Director de Investigación Innovación y Posgrado.	Decide los servicios que se pueden ofrecer en los laboratorios especializados de la Universidad Politécnica de Pachuca.
7.2 Responsable de laboratorio especializado.	Busca dar solución a las situaciones no previstas en la disponibilidad del equipo para la ejecución del servicio. Determina los equipos disponibles para dar el servicio. Determina los equipos disponibles para usuarios que pertenecen al grupo de investigación del laboratorio especializado en donde no se requiera realizar una solicitud.

### 8 Políticas

- 8.1 El uso de los laboratorios especializados de la Universidad Politécnica de Pachuca será realizado de manera imparcial, para garantizar el acceso a usuarios internos y externos que contribuya a la formación de recursos humanos, desarrollo de proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, con impacto en el desarrollo económico y social a nivel regional y nacional.
- 8.2 Los laboratorios especializados de la Universidad Politécnica de Pachuca trabajarán bajo los principios de equidad y no discriminación, así como la preservación y protección del ambiente.
- 8.3 Los laboratorios especializados de la Universidad Politécnica de Pachuca operarán bajo estrictos principios que permitan la protección y la confidencialidad de los resultados de acuerdo lo establecido en la carta de confidencialidad.
- 8.4 El horario de atención de los laboratorios especializados de la Universidad Politécnica de Pachuca será de 9:00 a 17:00 h, en los días hábiles indicados en el calendario institucional.
- 8.5 La entrega de los resultados o conclusión del servicio será validada por los responsables de cada laboratorio especializado y el tiempo se establecerá de acuerdo al servicio solicitado.
- 8.6 Los usuarios del servicio deberán estar acompañados del personal especializado correspondiente.
- 8.7 En caso de que el usuario utilice el equipo del laboratorio especializado, este será responsable de los daños ocasionados por una inadecuada manipulación.
- 8.8 Todos los equipos de los laboratorios especializados deberán poseer manuales de uso disponibles.
- 8.9 Todos los equipos utilizados para el análisis de muestras deberán poseer la bitácora de uso de equipo F-DP\_LE-02.
- 8.10 Una vez que se calendariza y avisa al usuario la fecha del servicio, éste tiene dos días hábiles para confirmar.



**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA  
SERVICIOS DE LABORATORIOS  
ESPECIALIZADOS**

CÓDIGO: P-DP-15  
 REVISIÓN: 00  
 FECHA: 05-Sep-2019  
 PÁGINA: 3 de 10

RESPONSABLE: Director de Investigación, Innovación y Posgrado

REQUISITO: 8.2

- 8.11 En el caso de que el usuario no este satisfecho con el servicio, se atenderán sus sugerencias o quejas de acuerdo a los procesos P-SG-07. Proceso para la atención de quejas, sugerencia y denuncias y P-SG-04. Proceso para acciones correctivas.
- 8.12 En caso de ser necesario para el uso de los servicios en los laboratorios especializados se pueden requerir consumibles o reactivos que serán solicitados a los usuarios de acuerdo a lo que disponga el responsable de laboratorio.
- 8.13 En el caso de solicitudes internas el solicitante deberá ser el director o responsable del proyecto de investigación.
- 8.14 En el caso de solicitudes externas el solicitante deberá ser una persona moral o física plenamente identificada.
- 8.15 Si los usuarios que pertenecen al grupo de investigación del laboratorio especializado utilizan un equipo en donde no es necesario realizar una solicitud, tienen la obligación de anotar su actividad en la Bitácora de uso de equipo F-DP\_LE-03.

**9 Desarrollo**

No.	Fuentes de entradas	Entrada(s)	Actividades	Responsable	Salida(s)	Recepción de la(s) salida(s)
<b>Solicitud de Servicio Externo</b>						
1	Usuario externo Vía correo electrónico.	Solicitud de servicio externo	Validar solicitud de servicio externo y canalizar con el responsable del laboratorio correspondiente.	Director de Investigación, Innovación y posgrado	Solicitud de servicio externo validada	Responsables de los laboratorios especializados
2	Responsables de los laboratorios especializados	Solicitud de servicio externo validada	Validar solicitud de servicio externo y canalizar con el personal especializado.	Responsables de los laboratorios especializados	Solicitud de servicio externo validada	Personal especializado
3	Personal especializado	Solicitud de servicio externo validada	Calendarizar el servicio o uso del equipo en la Calendario de disponibilidad F-DP_LE-01. Avisar al usuario vía correo electrónico y dar los lineamientos y especificaciones técnicas que correspondan.	Personal especializado	Calendario de disponibilidad F-DP_LE-01 con la confirmación de usuario.	Usuario externo
4	Usuario externo	Calendario de disponibilidad F-DP_LE-01 con la confirmación de usuario.	Recibir y analizar las muestras o atender al usuario externo en el manejo de los	Personal especializado	Recepción y ejecución de servicio F-DP_LE-02	Responsable de laboratorio



**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA  
SERVICIOS DE LABORATORIOS  
ESPECIALIZADOS**

CÓDIGO: P-DP-15  
REVISIÓN: 00  
FECHA: 05-Sep-2019  
PÁGINA: 4 de 10

RESPONSABLE: Director de Investigación, Innovación y Posgrado

REQUISITO: 8.2

			equipos.		Bitácora de uso de equipo F-DP_LE-03	
5	Responsable de laboratorio	Recepción y ejecución de servicio F-DP_LE-02  Bitácora de uso de equipo F-DP_LE-03	Recibir resultados del servicio vía correo electrónico y encuesta de satisfacción.	Usuario externo	Correo electrónico recibido por el usuario externo  Encuesta de satisfacción contestada F-DP_LE-04	Responsable de laboratorio
<b>Solicitud de Servicio Interno</b>						
1	Usuario interno Vía correo electrónico.	Solicitud de servicio interno	Validar solicitud de servicio interno y canalizar con el personal especializado.	Responsables de los laboratorios especializados	Solicitud de servicio interno validada	Personal especializado.
2	Personal especializado	Solicitud de servicio interno validada	Calendarizar el servicio o uso del equipo en la Calendario de disponibilidad F-DP_LE-01. Avisar al usuario vía correo electrónico y dar los lineamientos y especificaciones técnicas que correspondan.	Personal especializado	Calendario de disponibilidad F-DP_LE-01 con la confirmación de usuario.	Usuario interno
3	Usuario interno	Calendario de disponibilidad F-DP_LE-01 con la confirmación de usuario.	Recibir y analizar las muestras o atender al usuario interno en el manejo de los equipos.	Personal especializado	Recepción y ejecución de servicio F-DP_LE-02  Bitácora de uso de equipo F-DP_LE-03	Responsable de laboratorio
4	Responsable de laboratorio	Recepción y ejecución de servicio F-DP_LE-02  Bitácora de uso de equipo F-DP_LE-03	Recibir resultados del servicio vía correo electrónico y encuesta de satisfacción.	Usuario interno	Correo electrónico recibido por el usuario externo  Encuesta de satisfacción contestada F-DP_LE-04	Responsable de laboratorio

**10 Información documentada a conservar**



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA  
SERVICIOS DE LABORATORIOS  
ESPECIALIZADOS

CÓDIGO: P-DP-15

REVISIÓN: 00

FECHA: 05-Sep-2019

PÁGINA: 5 de 10

RESPONSABLE: Director de Investigación, Innovación y Posgrado

REQUISITO: 8.2

Código	Descripción	Almacenamiento	Protección	Recuperación	Conservación	Disposición
F-DP_LE-01	Calendario de disponibilidad	Laboratorio o computadora	Contraseña de acceso o folder	Cronológica	3 años 2 años en trámite 1 año en concentración	Archivo Histórico
F-DP_LE-02	Recepción y ejecución de servicio	Laboratorio o computadora	Contraseña de acceso o folder	Cronológica	3 años 2 años en trámite 1 año en concentración	Archivo Histórico
F-DP_LE-03	Bitácora de uso de equipo	Laboratorio o computadora	Contraseña de acceso o folder	Cronológica	3 años 2 años en trámite 1 año en concentración	Archivo Histórico
F-DP_LE-04.	Encuesta de satisfacción F-DP_LE-04	Laboratorio o computadora	Contraseña de acceso o folder	Cronológica	3 años 2 años en trámite 1 año en concentración	Archivo Histórico
Correo electrónico	Solicitud de Servicio Externo	En correo electrónico	Contraseña de acceso	Cronológica	3 años 2 años en trámite 1 año en concentración	Archivo Histórico
Correo electrónico	Solicitud de Servicio Interno	En correo electrónico	Contraseña de acceso	Cronológica	3 años 2 años en trámite 1 año en concentración	Archivo Histórico
Correo electrónico	Resultados del servicio	En correo electrónico	Contraseña de acceso	Cronológica	3 años 2 años en trámite 1 año en concentración	Archivo Histórico

## 11 Indicadores de desempeño del proceso

### 11.1 Porcentaje de servicios externos realizados



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA  
SERVICIOS DE LABORATORIOS  
ESPECIALIZADOS

CÓDIGO: P-DP-15

REVISIÓN: 00

FECHA: 05-Sep-2019

PÁGINA: 6 de 10

RESPONSABLE: Director de Investigación, Innovación y Posgrado

REQUISITO: 8.2

11.2 Porcentaje de servicios internos realizados

**12 Indicadores de resultado del proceso**

12.1 No aplica

**13 Indicadores de satisfacción de usuarios**

13.1 Promedio de calificación del servicio

**14 Control de cambios**

Revisión	Numeral(es)	Descripción del cambio
00	No aplica	Versión inicial

**15 Anexos**

15.1 Ficha Técnica de Indicadores de Desempeño del Proceso

15.2 Ficha Técnica de Satisfacción de Usuario

15.3 Información que se genera para partes interesadas



**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA  
SERVICIOS DE LABORATORIOS  
ESPECIALIZADOS**

CÓDIGO: P-DP-15  
REVISIÓN: 00  
FECHA: 05-Sep-2019  
PÁGINA: 7 de 10

RESPONSABLE: Director de Investigación, Innovación y Posgrado

REQUISITO: 8.2

Anexo 15.1 Fichas Técnicas de Indicadores de Desempeño

Ficha Técnica de Indicadores				
<b>Nombre del Indicador:</b>	Porcentaje de servicios externos realizados			
<b>Función del indicador:</b>	<i>Permite medir el número de servicios externos realizados en los laboratorios especializados con respecto a las solicitudes de los usuarios externos como parte de las actividades del área de Investigación, Innovación y Posgrado de la Universidad Politécnica de Pachuca.</i>			
<b>Tipo de indicador:</b>	<i>Indicador de desempeño</i>			
<b>Para Efecto de:</b>	<i>Revisión por la Alta Dirección</i>	*	<i>Uso Interno del Proceso</i>	*
<b>Base de cálculo (formula):</b>	$\% SE = (NSER/NSEV) * 100$			
<b>Nombre de la variable</b>	<b>Fuente Información</b>	<b>Fecha de corte</b>		
<i>% SE= Porcentaje de Servicios Externos</i>				
<i>NSER=Número de Servicios Externos Realizados</i>	F-DP_LE-02 F-DP_LE-03	<i>Trimestral</i>		
<i>NSEV =Número de Solicitudes Externas Validadas</i>	F-DP_LE-01	<i>Trimestral</i>		
<b>Responsable de calcularlo</b>			<b>Fecha de cálculo</b>	
<i>Director de Innovación Investigación y Posgrado</i>			<i>Trimestral</i>	
<b>Objetivo del indicador (valor deseable)</b>	<b>Valor de riesgo potencial</b>	<b>Valor crítico</b>		
≥ 80%	Entre el 70 y 79%	≤ 69%		

**Elaboró**

Dra. Maricela Villanueva Ibáñez

Nombre y firma

**Aprobó**

Dr. Francisco Rafael Trejo Macotela

Nombre y firma

Nota: cuando el indicador este en valor de riesgo potencial, se deberán aplicar acciones correctivas y cuando este en valor crítico además se deberá informar a la alta dirección.



**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA  
SERVICIOS DE LABORATORIOS  
ESPECIALIZADOS**

CÓDIGO: P-DP-15  
REVISIÓN: 00  
FECHA: 05-Sep-2019  
PÁGINA: 8 de 10

RESPONSABLE: Director de Investigación, Innovación y Posgrado

REQUISITO: 8.2

**Ficha Técnica de Indicadores**

<b>Nombre del Indicador:</b>	Porcentaje de servicios internos realizados			
<b>Función del indicador:</b>	<i>Permite medir el número de servicios internos realizados en los laboratorios especializados con respecto a las solicitudes de los usuarios internos como parte de las actividades del área de Investigación, Innovación y Posgrado de la Universidad Politécnica de Pachuca</i>			
<b>Tipo de indicador:</b>	<i>Indicador de desempeño</i>			
<b>Para Efecto de:</b>	<b>Revisión por la Alta Dirección</b>	*	<b>Uso Interno del Proceso</b>	*
<b>Base de cálculo (formula):</b>	$% SI = (NSIR/NSIV) * 100$			
<b>Nombre de la variable</b>	<b>Fuente Información</b>	<b>Fecha de corte</b>		
<i>% SI= Porcentaje de Servicios Internos</i>				
<i>NSIR=Número de Servicios Internos Realizados</i>	F-DP_LE-02 F-DP_LE-03	<i>Trimestral</i>		
<i>NSIV =Número de Solicitudes Internas Validadas</i>	F-DP_LE-01	<i>Trimestral</i>		
<b>Responsable de calcularlo</b>		<b>Fecha de cálculo</b>		
<i>Director de Innovación Investigación y Posgrado</i>		<i>Trimestral</i>		
<b>Objetivo del indicador (valor deseable)</b>	<b>Valor de riesgo potencial</b>	<b>Valor crítico</b>		
≥ 80%	Entre el 70 y 79%	≤ 69%		

**Elaboró**

Dra. Yuridia Mercado Flores

Nombre y firma

**Aprobó**

Dr. Francisco Rafael Trejo Macotela

Nombre y firma

Nota: cuando el indicador este en valor de riesgo potencial, se deberán aplicar acciones correctivas y cuando este en valor crítico además se deberá informar a la alta dirección.

	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA SERVICIOS DE LABORATORIOS ESPECIALIZADOS</b>	CÓDIGO: P-DP-15
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 05-Sep-2019
		PÁGINA: 9 de 10
RESPONSABLE: Director de Investigación, Innovación y Posgrado		REQUISITO: 8.2

Anexo 15.2 Ficha Técnica de Indicador de Satisfacción de Usuario

<b>Ficha Técnica de Indicadores</b>				
<b>Nombre del Indicador:</b>	Promedio de calificación del servicio			
<b>Función del indicador:</b>	<i>Permite medir la satisfacción del usuario por el servicio realizado en los laboratorios especializados de la Universidad Politécnica de Pachuca.</i>			
<b>Tipo de indicador:</b>	<i>Indicador de desempeño</i>			
<b>Para Efecto de:</b>	<b>Revisión por la Alta Dirección</b>	*	<b>Uso Interno del Proceso</b>	*
<b>Base de cálculo (formula):</b>	$PCS = \text{SCOES} / \text{NES}$			
<b>Nombre de la variable</b>	<b>Fuente Información</b>	<b>Fecha de corte</b>		
<i>PCS = Promedio de la Calificación del Servicio</i>				
<i>SCOES=Suma de las Calificaciones Obtenidas de las Encuestas de Satisfacción</i>	F-DP_LE-04.	<i>Trimestral</i>		
<i>NES=Número de Encuestas de Satisfacción</i>	F-DP_LE-04.	<i>Trimestral</i>		
<b>Responsable de calcularlo</b>			<b>Fecha de cálculo</b>	
<i>Director de Innovación Investigación y Posgrado</i>			<i>Trimestral</i>	
<b>Objetivo del indicador (valor deseable)</b>	<b>Valor de riesgo potencial</b>		<b>Valor crítico</b>	
$\geq 8$	Entre el 7 y 7.9		$\leq 6.9$	

**Elaboró**

Dr. Julio César Ramos Fernández

Nombre y firma

**Aprobó**

Dr. Francisco Rafael Trejo Macotela

Nombre y firma

Nota: cuando el indicador este en valor de riesgo potencial, se deberán aplicar acciones correctivas y cuando este en valor crítico además se deberá informar a la alta dirección.



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PARA  
SERVICIOS DE LABORATORIOS  
ESPECIALIZADOS

CÓDIGO: P-DP-15

REVISIÓN: 00

FECHA: 05-Sep-2019

PÁGINA: 10 de 10

RESPONSABLE: Director de Investigación, Innovación y Posgrado

REQUISITO: 8.2

Anexo 15.3 Información que se genera para partes interesadas

Parte interesada	Periodicidad	Información
Dirección de Investigación Innovación y Posgrado	Trimestral	Informe