



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional
Secretaría de Administración
Dirección de Programación y Presupuesto



MARCO METODOLÓGICO

PROGRAMA
OPERATIVO
ANUAL

2020



Presentación

La Dirección de Programación y Presupuesto (DPP) ha desarrollado el presente documento con el objetivo de apoyar a las Dependencias Politécnicas en la elaboración de la vertiente programática de su POA, tomando como referente políticas y lineamientos de carácter externo, así como normas de carácter interno.

El documento está integrado por cuatro apartados: el **primero** muestra un análisis sobre la estructura programática institucional; el **segundo**, hace una breve descripción conceptual de los elementos que integran el POA; el **tercero** presenta los indicadores que están vinculados y que por tanto deben ser considerados de manera integral en el POA.

Adicionalmente, la DPP proporcionará las herramientas metodológicas, brindará asesoría y acompañamiento, con el propósito de que las Dependencias Politécnicas lleven a buen término la integración la integración de su POA.



Estructura Programática Institucional

El IPN como órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública (SEP) está sujeto a las disposiciones aprobadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y demás órganos de coordinación para la determinación de la estructura programática.

En este sentido, en el mes de julio de 2019 la Secretaría de Administración del IPN, a través de la Dirección de Programación y Presupuesto, concertó la estructura programática con la SEP, quedando autorizados cinco programas presupuestarios.

Programa Presupuestario (PP): Constituye la categoría programática que permite organizar las asignaciones de recursos de los programas federales que son concertados con la SEP a cargo del Instituto para el cumplimiento de sus objetivos y metas. Para el ejercicio 2020, el IPN ejecuta cinco programas presupuestarios:

- E007** - Servicios de Educación Media Superior.
- E010** - Servicios de Educación Superior y Posgrado.
- S243** - Programa Nacional de Becas.
- E021** - Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.
- M001** - Actividades de apoyo administrativo.



Una vez que se estableció y aprobó esta estructura, se realizó la vinculación a la planeación institucional, dando como resultado la **ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA INSTITUCIONAL 2020**, misma que servirá para llevar a cabo la programación y la asignación de los recursos económicos a cada una de las dependencias politécnicas.

	Clasificaciones Funcional y Programática					Componentes Programáticos Institucionales		
Siglas	FI	FN	SF	AI	PP	EE	AI	PI
Nombre	Finalidad	Función	Subfunción	Actividad Institucional	Programa Presupuestario	Eje Fundamental /Trasversal	Actividad Específica	Proyecto Especial
Dígitos	1	1	2	3	4	2	2	2



Aspectos Conceptuales del Programa Operativo Anual (POA)

Según lo establecido en el artículo 14 del Reglamento de Planeación del IPN, el Programa Operativo Anual (POA) se define como el documento en el que cada dependencia politécnica determina con detalle las acciones y compromisos programáticos que guiarán sus actividades en un año calendario. Dichas actividades se cuantifican y calendarizan a través de **indicadores** y **variables** que se cumplirán en un ejercicio fiscal.

La Dirección de Programación y Presupuesto, en congruencia con el Reglamento antes mencionado, debe proporcionar los métodos e instructivos necesarios para tal fin. Es por ello que a continuación se presentan las definiciones sobre los principales elementos que lo conforman, los cuales serán tomados en cuenta por cada dependencia para la integración de su POA.



Indicador

Un indicador es una expresión que refleja las principales características de una determinada actividad u objeto, se construye a partir de variables cuantitativas o cualitativas, que proporciona un medio sencillo y confiable para medir logros (cumplimiento de objetivos y metas establecidas en el POA); también permite reflejar los cambios que se generan con las acciones de los proyectos y programas implementados; así como monitorear y evaluar los resultados obtenidos.

Los indicadores serán utilizados en la planeación y programación de las Dependencias Politécnicas para el seguimiento y la evaluación de sus POA. Además, necesariamente deben representar la relación de dos o más variables, a fin de que sea más fácil analizar sus resultados.



Variable

Definición de las categorías que componen el algoritmo.

Método de Cálculo

Consiste en una expresión matemática definida de manera adecuada y de fácil comprensión, es decir, deben quedar claras cuáles son las variables utilizadas.



Frecuencia de Medición

Es un elemento cuantitativo que permitirá establecer el número y la periodicidad en que se realizarán las actividades.

Para ello, se han establecido tres frecuencias de medición para cada indicador que estará operando para el desarrollo del POA 2020.

A continuación, se describen las reglas en cómo se debe operar cada frecuencia de medición.

Frecuencia de medición	Características
Sumable	La meta anual de las variables (V1-V2) se podrá distribuir en uno o más trimestres y la suma de la programación trimestral deberá ser igual a la meta anual.
No Sumable	Se podrá programar diferentes cifras en uno o más trimestres, sin embargo, en algún trimestre se deberá reflejar la meta anual. Para el alcanzado anual se tomará la cifra reportada en el último trimestre.
Acumulable	En este caso las cifras programadas van adicionándose progresivamente, de manera que la del último trimestre esté conformada por la suma de las cantidades de los periodos anteriores.



Meta

La meta consiste en plasmar en el POA, el objetivo cuantitativo concreto que la Dependencia Politécnica se compromete a alcanzar en un periodo determinado. Mediante ellas se está en posibilidad de conocer el grado de avance logrado, al darles seguimiento a la meta .

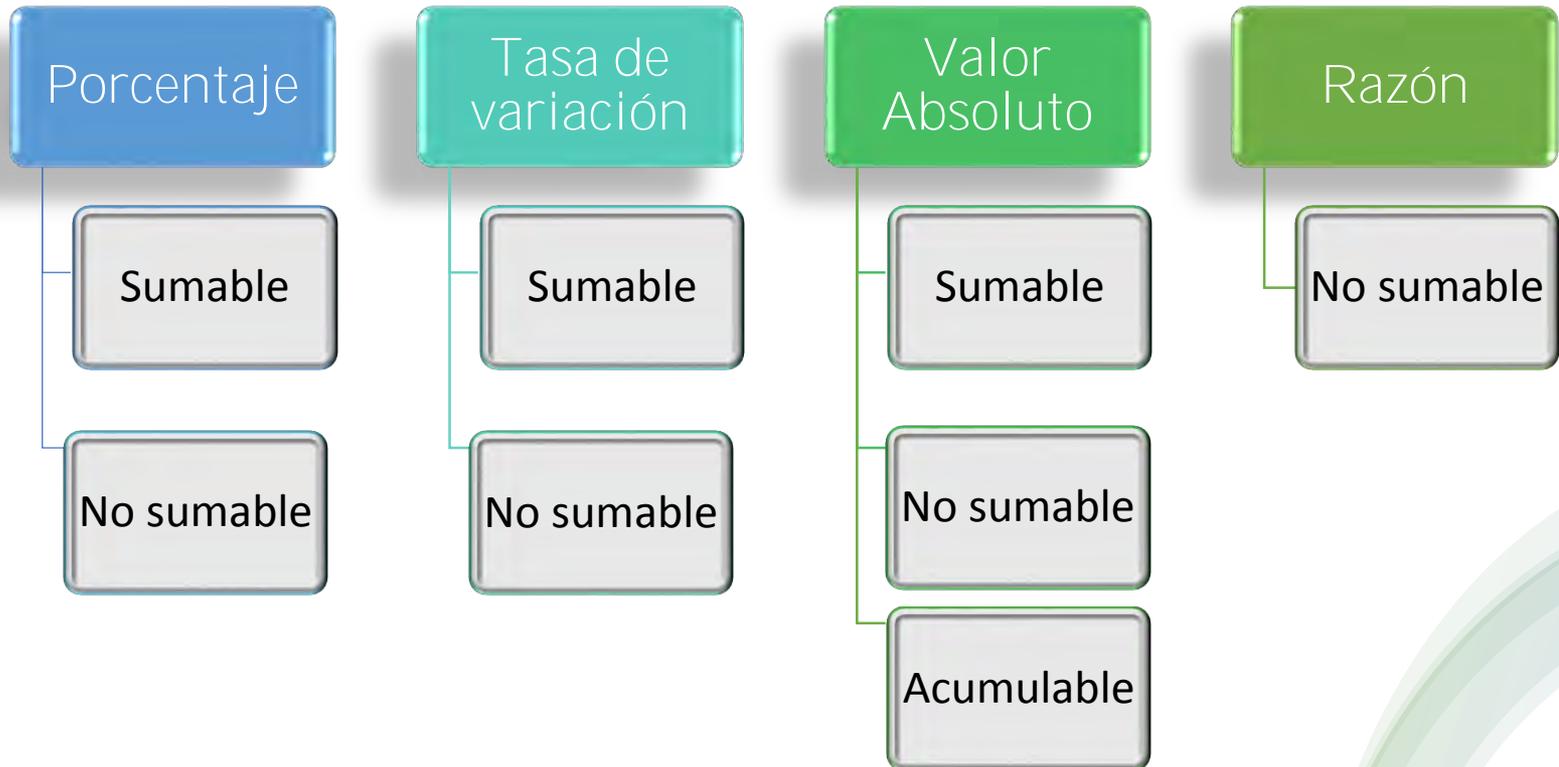
Una característica esencial de las metas es que sean realistas, es decir, que tengan un valor cuantitativo que, sea congruente con la capacidad técnica, humana y financiera de la Dependencia que lo llevará a cabo. Además, debe ser factible de alcanzar en un periodo determinado y así evitarse fijar metas demasiado ambiciosas que no sean posibles de cumplir.

Recomendaciones particulares sobre metas:

- Deben estar orientada a mejorar en forma significativa los resultados e impactos del desempeño institucional, es decir debe ser retadora.
- Ser factible de alcanzar y, por lo tanto, ser realista respecto a los plazos y a los recursos humanos y financieros que involucran.



Tipos de Indicadores y Frecuencia de Medición que les corresponde





A continuación se muestra un ejemplo por cada tipo de indicador



Porcentaje

Es la forma de expresar un número como partes de cada cien. Los porcentajes son el cociente entre dos variables con una misma unidad de medida en el mismo periodo; representan, en la mayoría de los casos, un conjunto de menor dimensión de otro conjunto.

Tipo de indicador	Frecuencia de Medición	Periodo a programar
Porcentaje	No sumable	Semestral

Número de proyectos de innovación en desarrollo autorizados por la SIP, en el año "n".

Total de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en desarrollo registrados ante la SIP, en el año "n".

\times 100

15 proyectos de innovación en desarrollo autorizados por la SIP, en el año "n".

20 Proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en desarrollo registrados ante la SIP, en el año "n".

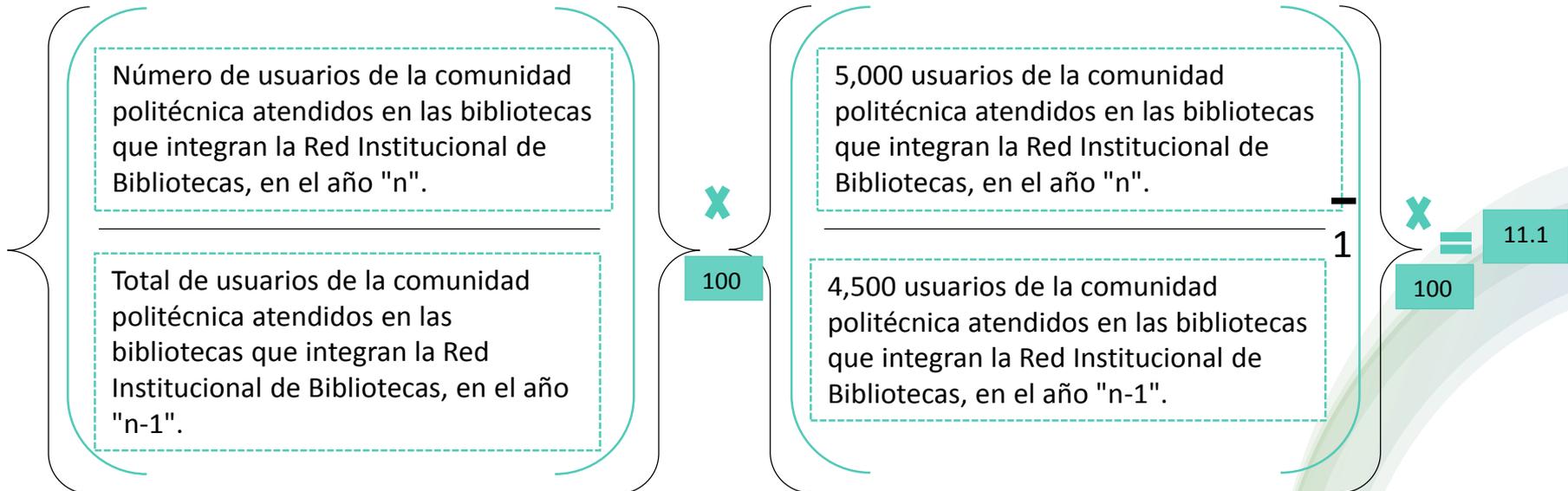
\times 100 = 75



Tasa de Variación

Es la forma de expresar un cambio relativo en el tiempo; es el cociente de dos observaciones de una misma variable en diferentes periodos.

Tipo de indicador	Frecuencia de Medición	Periodo a programar
Tasa de variación	Sumable	Trimestral





Razón

Es el cociente entre dos variables cualesquiera en un cierto periodo y es la forma de expresar un tanto de unidades del numerador por cada unidad del denominador.

Tipo de indicador	Frecuencia de Medición	Periodo a programar
Razón	No sumable	Anual

$$\frac{\text{Número de publicaciones arbitradas, patentes y modelos de utilidad en el año } t}{\text{Número de investigadores registrados en el año } t} = \frac{15 \text{ Publicaciones arbitradas, patentes y modelos de utilidad en el año } t}{16 \text{ Investigadores registrados en el año } t} = .93$$

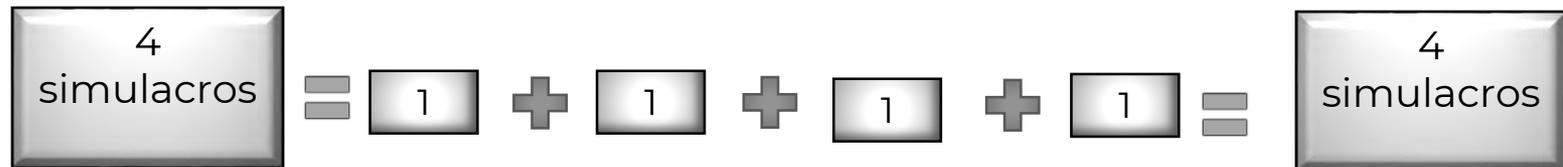


Valor Absoluto

Es medida en la cual se establece la periodicidad en la que se realizan las actividades, es decir, se distribuirá la meta anual en uno o más periodos del año.

Tipo de indicador	Frecuencia de Medición	Periodo a programar
Absoluto	Sumable	Trimestral

Meta Anual





Tipo de indicador	Frecuencia de Medición	Periodo a programar
Absoluto	Acumulable	Semestral

Meta Anual

Número de acciones para la difusión y promoción de una cultura de inclusión y accesibilidad en la infraestructura de las dependencias politécnicas, en el año "n".

$$= 1 + 2 + 1 + 2 = 6 \text{ Acciones}$$



Frecuencias de Medición

Sumable:

Se programa de manera trimestral o semestral, la suma de ellos será la meta anual del indicador.

No sumable:

Se programa de manera trimestral y semestral de manera independiente o de forma anual; el valor del último trimestre reportado será la meta del indicador.

Acumulable:

Se programa de manera trimestral o semestral, acumulándose en cada periodo hasta llegar a la meta anual del indicador.



Frecuencias de Medición

Sumable:

Trimestral: Se calendarizan los 4 trimestres, la suma de ellos será la meta anual.

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
158	25	32	64	37

Semestral: Se programa en 2 trimestres (1° y 3° o 2° y 4° trimestre), la suma de ambos trimestres será la meta anual.

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
57	25	0	32	0

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
130	0	52	0	78



Frecuencias de Medición

No Sumable:

Trimestral: Se calendariza en los 4 trimestres de forma independiente. La meta anual es el valor del último trimestre reportado.

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
37	50	37	42	37

Semestral: Se programa en 2 trimestres (1° y 3° o 2° y 4° trimestre), de manera independiente. La meta anual es el valor del último trimestre reportado.

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
132	60	0	132	0

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
421	0	368	0	421



Frecuencias de Medición

No Sumable:

Anual: La meta anual se programa en un sólo trimestre.

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
36	36	0	0	0

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
158	0	158	0	0

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
782	0	0	782	0

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
3,274	0	0	0	3,274



Frecuencias de Medición

Acumulable:

Trimestral: Se calendariza en los 4 trimestres, acumulándose en cada periodo hasta llegar a la meta anual.

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
26	5	12	20	26
Acumulado	5	$5+7=12$	$5+7+8=20$	$5+7+8+6=26$

Semestral: Se programa en 2 trimestres (1° y 3° o 2° y 4° trimestre), la acumulación de ambos corresponderá a la meta anual.

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
33	20	0	33	0

$$20+13=33$$

Meta Anual	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
127	0	80	0	127

$$80+47=127$$



¿Qué es un indicador vinculado?

En el Programa Operativo Anual existen indicadores que se relacionan por la naturaleza de su actividad, es por ello que es necesario programar y reportar las actividades de forma congruente entre dos o más indicadores según sea el caso.

Dentro del modelo programático se integra la relación de indicadores vinculados para su pronta referencia.

Se muestran algunos ejemplos:

Nivel Medio Superior (NMS)

CLAVE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	CLAVE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO
F105203	Número de personal docente, de mando, directivo y PAAE acreditado en acciones de formación implementadas por la dependencia politécnica, con registro en la DFIE.	Número de personal docente, de mando, directivo y de apoyo y asistencia a la educación que acredita acciones de formación implementadas por la dependencia politécnica, con registro en la DFIE, en el año "n"	F105213	Número de acciones de formación implementadas por la dependencia politécnica para el personal docente, de mando, directivo y de apoyo y asistencia a la educación, con registro en la DFIE.	Número de acciones de formación implementadas por la dependencia politécnica para el personal docente, de mando, directivo y de apoyo y asistencia a la educación, con registro en la DFIE, en el año "n"



Nivel Superior y Posgrado (NS y P)

CLAVE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	CLAVE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO
F206204	Número de programas académicos ofertados por las unidades académicas del nivel superior en la modalidad escolarizada.	Número de programas académicos ofertados por unidad académica del nivel superior en la modalidad escolarizada, en el año "n"	F206304	Número de estudiantes del nivel superior en la modalidad escolarizada inscritos por unidad académica.	Número de estudiantes del nivel superior inscritos en la modalidad escolarizada por unidad académica, en el año "n"

Centros de Investigación (CI)

CLAVE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	CLAVE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO
F313205	Porcentaje de proyectos de innovación en desarrollo autorizados por la SIP.	(Número de proyectos de innovación en desarrollo autorizados por la SIP, en el año "n" / Total de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en desarrollo registrados ante la SIP, en el año "n")*100	F313209	Porcentaje de solicitudes de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, autorizadas.	(Número de solicitudes para el financiamiento o desarrollo de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación autorizadas, en el año "n" / Total de solicitudes enviadas a evaluación en las convocatorias, en el año "n")*100



Centros de Innovación e Integración de Tecnologías Avanzadas (CIITAS)

CLAVE	NOMBRE	MÉTODO DE CÁLCULO	CLAVE	NOMBRE	MÉTODO DE CÁLCULO
F315124	Tasa de variación del acervo bibliohemerográfico institucional, en sus diferentes formatos, conforme a planes y programas de estudio vigentes.	$[(\text{Número de volúmenes del acervo bibliohemerográfico institucional en sus diferentes formatos, en el año "n"} / \text{Total de volúmenes del acervo bibliohemerográfico institucional en sus diferentes formatos, en el año "n-1"}) - 1] * 100$	F315128	Tasa de variación del número de usuarios de la comunidad politécnica, atendidos en las bibliotecas que integran la Red Institucional de Bibliotecas.	$[(\text{Número de usuarios de la comunidad politécnica atendidos en las bibliotecas que integran la Red Institucional de Bibliotecas, en el año "n"} / \text{Total de usuarios de la comunidad politécnica atendidos en las bibliotecas que integran la Red Institucional de Bibliotecas, en el año "n-1"}) - 1] * 100$

Centros de Vinculación y Desarrollo Regional (CVDR)

CLAVE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	CLAVE	NOMBRE DEL INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO
F418102	Número de servicios de capacitación extracurricular, impartidos.	Número de servicios de capacitación extracurricular impartidos y con registro académico en la Dirección de Vinculación y Desarrollo Regional, DEMS y DES, en el año "n"	F418104	Número de usuarios capacitados por los servicios extracurriculares.	Número de usuarios capacitados por los servicios extracurriculares impartidos, en el año "n"



Instituto Politécnico Nacional

“La Técnica al Servicio de la Patria”

Directorio

C.P. Jorge Quintana Reyna

Secretario de Administración

M. En C. Jorge Herrera Espinosa

Director de Programación Presupuesto

Lic. José Javier Aguado Domínguez

Jefe de la División de Programación

jaguado@ipn.mx

Extensión: 46061

Celular: 553222 3246

Lic. Daniel Vallejo Santillanes

Jefe del Depto. de Programación de

las Unidades Académicas

dvallejo@ipn.mx

Extensión: 51754

Lic. Eduardo Marín Leyva

Jefe del Depto. de Programación de las

Unidades Administrativas y de Apoyo

emarinl@ipn.mx

Extensión: 51752



Instituto Politécnico Nacional

“La Técnica al Servicio de la Patria”

Analistas

Depto. de las Unidades Académicas

Laura Grissel Mejía Valdes

correo electrónico: lgmejia@ipn.mx

Extensión: 51768

Adriana Merced Hernández Miranda

correo electrónico:

amhernandezm@ipn.mx

Extensión: 51889

Saúl Altamirano Sánchez

correo electrónico: sasanchez@ipn.mx

Extensión: 51750

Silvia García Montañez

correo electrónico: sgarciam@ipn.mx

Extensión: 51755

Area Secretarial

Patricia García Aguilar

correo electrónico: pgarciaag@ipn.mx

Extensión: 51753

Depto. de Programación de Unidades Administrativas y de Apoyo

Juan José de la Peña Rueda

correo electrónico: jpenar@ipn.mx

Extensión: 51768

Sandra Zamora Cintora

correo electrónico: szamora@ipn.mx

Extensión: 51751

Irma Alvarez Gaona

correo electrónico: ialvarezg@ipn.mx

Extensión: 51778

Alina Romero Pérez

correo electrónico: aromerop@ipn.mx

Extensión: 51889

Verónica González Vázquez

correo electrónico: vegonzalez@ipn.mx

Extensión: 51751

Cesar Fernando Valle Pineda

correo electrónico: cvallep@ipn.mx

Extensión: 51906