



**Instituto Politécnico Nacional**  
**Panel Informativo**  
**Participación Institucional y de IES en materia**  
**Aeroespacial y de Telecomunicaciones**  
**Sede: Auditorio de la Coordinación General de**  
**Informática del IPN**  
**Miércoles 4 de agosto de 2010**  
**12:00 a 14:00 horas**

**Programa AeroEspacial Politécnico**  
**Estatutos (Programa de administración) del Proyecto**  
**(Resumen)**  
**S Viñals P**  
**04 agosto de 2010**  
**(PAE\_101PR\_r1 SVP PR Panel Inf-100804.ppt)**  
**[svinals@prodigy.net.mx](mailto:svinals@prodigy.net.mx)**



# Propósito y Contenido



## ◆ Propósito

- Presentar un resumen del proyecto para la puesta en operación del Programa Aeroespacial Politécnico.

## ◆ Requisitos básicos

- El Programa deberá entregar productos necesarios, útiles y realizables en nuestro medio.
- Requerirá insumos y líneas de trabajo que ejecutadas en nuestro marco de referencia regulatorio y operativo permitan su realización.
- Debe responder a un fin institucional justificado

- Se abordará el tema atendiendo las preguntas clásicas para un sistema:

- ◆ Qué
- ◆ Para qué
- ◆ Por qué
- ◆ Cómo
- ◆ Cuándo
- ◆ Dónde
- ◆ Con qué



# Introducción (1)



## ◆ Qué

- Integrar y fortalecer las actividades institucionales en materia AeroEspacial.

## ◆ Para qué

- Coordinar y organizar las actividades que el IPN ha realizado, realiza y realizará en esta materia y apoyar la orientación y acciones que en representación institucional efectúe a través de su participación en la Agencia Espacial Mexicana (AEM).

## ◆ Por qué

- El Instituto, de manera directa, o a través de la participación de sus egresados ha contribuido significativamente al inicio y soporte de las actividades que el país realiza en la materia y sostiene el criterio de que los conocimientos, tecnología y productos de la actividad aeroespacial contribuyen de manera esencial al desarrollo científico, cultural, económico y social de las naciones.



# Introducción (2)



## ◆ Cómo

- Por medio de la creación de una instancia institucional denominada Programa AeroEspacial Politécnico (PAEP), que ejecutará un proyecto para definir, con la intervención de las unidades institucionales responsables de la temática relativa, los objetivos y alcances de una acción institucional integrada en la materia.

## ◆ Cuándo

- La función de coordinación inició con la designación de su titular y la formulación de un proyecto para precisar sus responsabilidades, alcances y líneas de trabajo; cuya calendarización considerará las necesidades institucionales y los lapsos previstos para poner en operación la AEM.



## Introducción (3)



### ◆ **Dónde**

- **El desarrollo del programa tendrá lugar en las instalaciones de las unidades institucionales participantes, con las facilidades que se le otorguen específicamente para sus actividades y en aquellas de entidades con las cuales se establezca vinculación para el trabajo colaborativo.**

### ◆ **Con qué**

- **Con recursos humanos actualmente adscritos a las unidades académicas, con la capacidad e interés necesarios y que sean asignados para participar en las actividades del programa; con la infraestructura existente para educación, investigación y desarrollo, cuyo uso sea requerido y autorizado para el soporte de proyectos específicos; así como con los recursos financieros que se le fijen.**



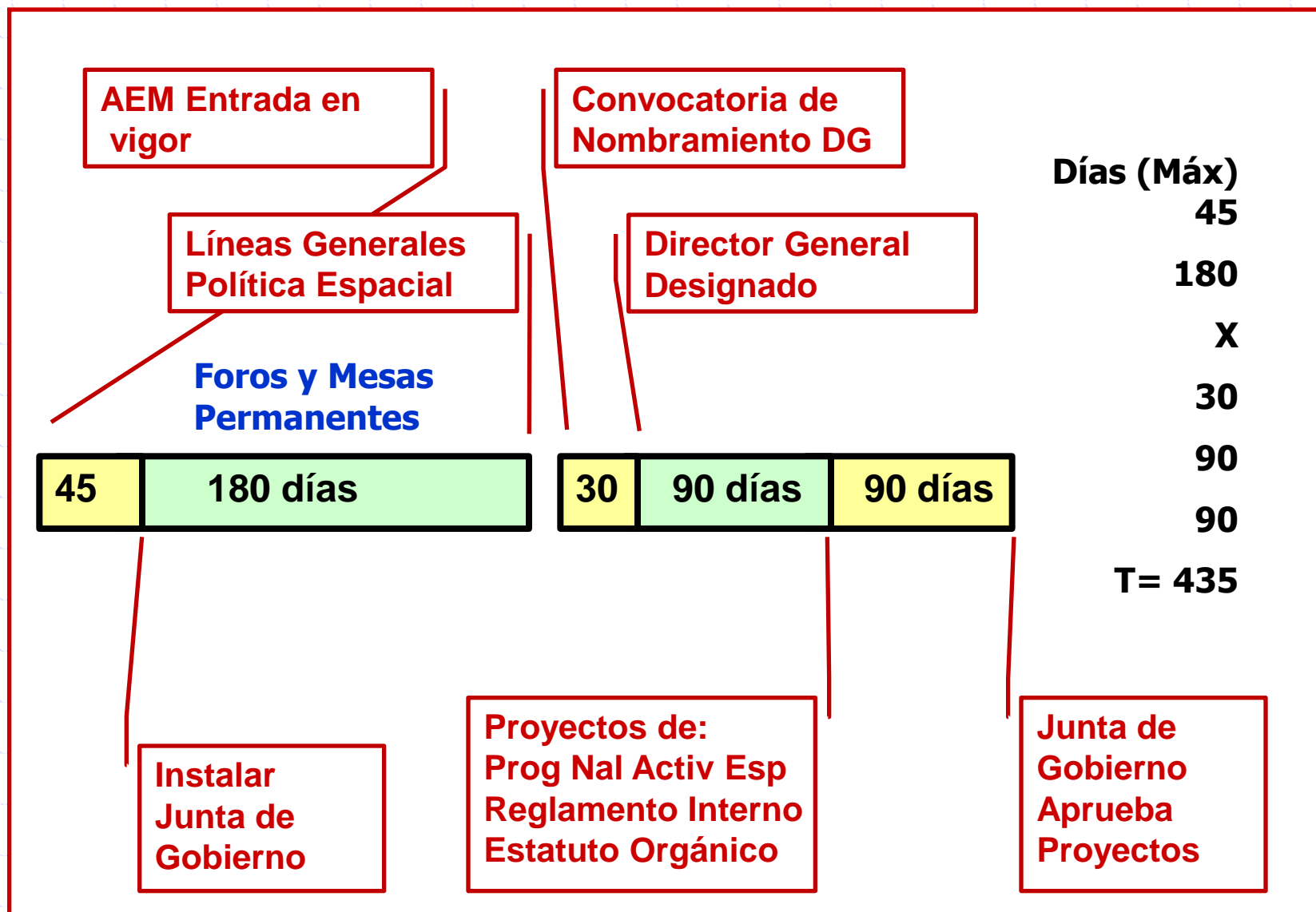
## Características del proyecto



- ◆ Los elementos y características del Programa serán resultado de la ejecución de un proyecto que tome en consideración la opinión de la comunidad, en particular de la ligada al tema.
- ◆ El programa de administración del proyecto, o Estatutos, como se le refiere en el medio de consultoría, se ha preparado para:
  - Servir de base al inicio de actividades del Programa, y
  - Proponerlo, con las adecuaciones necesarias, como proyecto para la puesta en operación de la Agencia Espacial Mexicana.



# Lapsos para operación de la AEM





## Alcance del Programa



- ◆ **Coordinar, organizar y operar actividades y proyectos institucionales relacionados con las ciencias y las tecnologías aeroespaciales y sus campos afines; para aprovechar los conocimientos y resultados obtenidos, en la docencia, la investigación, el desarrollo tecnológico y la extensión, en beneficio de la sociedad y de su comunidad; así como proporcionar el soporte para orientar sus acciones institucionales en los ámbitos nacional y externo y en particular, para su intervención en la Junta de Gobierno de la AEM.**





# Objetivos del Programa



- ◆ **Diseñar, organizar y operar acciones de formación, capacitación y entrenamiento de recursos humanos en materia de ciencias y tecnologías aeroespaciales, incluyendo un programa internacional de Posgrado en la materia.**
- ◆ **Fomentar, realizar y/o colaborar en programas, proyectos y acciones de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en materia aeroespacial.**
- ◆ **Fomentar y/o participar en programas y proyectos de creación y reorientación industrial en la materia.**
- ◆ **Diseñar, organizar y realizar programas, acciones y eventos de difusión y divulgación.**
- ◆ **Proponer, realizar y participar en estudios y proyectos en campos disciplinarios de regulación, normalización y apoyo.**
- ◆ **Gestionar y/o administrar la instancia operativa del programa.**



# Administración del proyecto



## ◆ Requiere:

- Un programa de trabajo que incorpore las acciones que den dirección y respuesta a sus fines.
- Un conjunto idóneo de recursos humanos capaces de realizar el programa de trabajo.
- Una estructura organizacional que soporte de forma eficiente la operación de la entidad y la realización de su programa de trabajo.
- La capacidad financiera necesaria para apoyar la totalidad de las acciones.

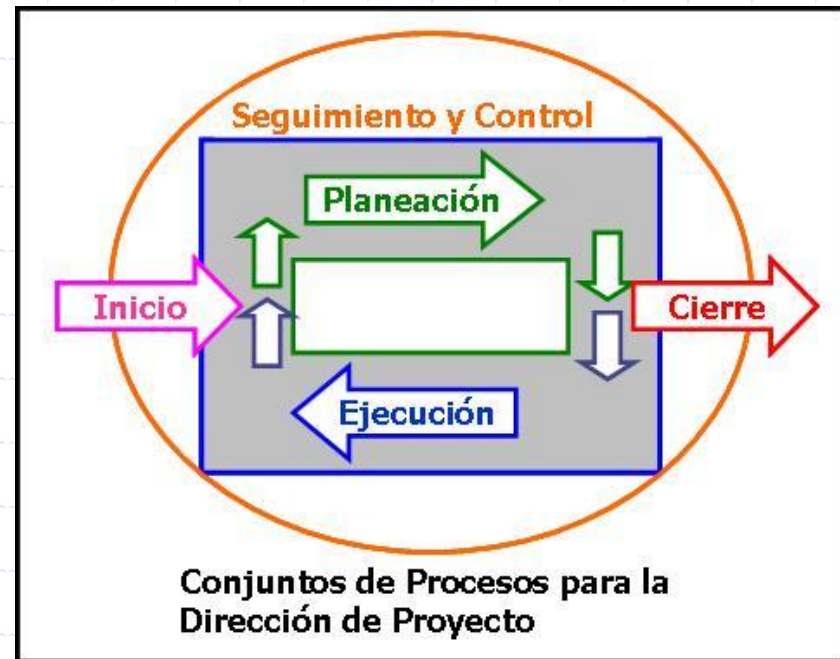


# Metodología (1)



## ◆ Fases Generales

- **Inicio**
- **Planeación**
- **Ejecución**
- **Entrega y cierre**
- **Administración y control**





## Metodología (2)



### Fases del proyecto

<b>Inicio</b> <b>Planeación</b> <b>Ejecución</b> <b>Cierre</b>	<b>Análisis</b> <b>Diagnóstico</b> <b>Diseño</b> <b>Construcción</b> <b>Entrega</b> <b>Apoyo a la Operación</b>	<b>Administración y control</b>
---	--	---------------------------------

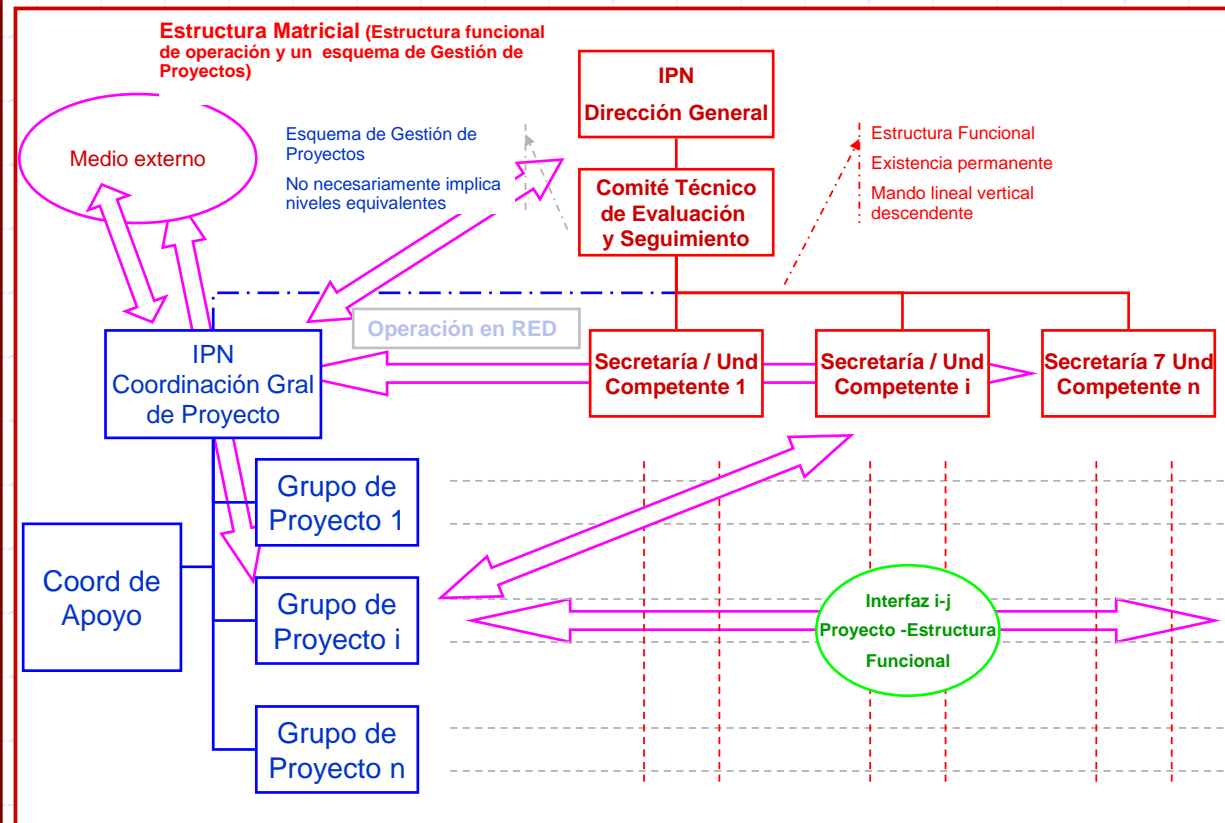




# Coordinación General del Proyecto y autoridad asignada



- ◆ Una Coordinación, dirige el desarrollo del proyecto
- ◆ Responsabilidad y autoridad suficiente, para su realización.
- ◆ Dependerá de una sola instancia institucional, con la capacidad de decisión para cumplir con la programación adoptada.
- ◆ Grupos de Proyecto, con participación de las unidades interesadas.
- ◆ Comisionados a tiempo completo
- ◆ El cumplimiento evidenciará en los entregables





# Unidades participantes



## ◆ Inicio

- ESIME;
- ESIA;
- ESFM;
- ESIQIE;
- ESCOM;
- UPIICSA
- UPIITA;
- ENCB;
- ESM;

## ◆ Desarrollo

- Resto de unidades institucionales
- ◆ CINVESTAV
- ◆ Unidades externas



# Programa preliminar de trabajo (1)



- ◆ **A1: Elaborar los estatutos (Programa de Administración) para el proyecto del Programa AeroEspacial Politécnico.**
- ◆ **A2: Elaborar el programa de actividades para el proyecto del Programa AeroEspacial Politécnico.**
- ◆ **A3: Diseñar la estructura organizacional para el proyecto del Programa AeroEspacial Politécnico.**
- ◆ **A4: Desarrollar los criterios y lineamientos para la administración de incidentes en el proyecto.**
- ◆ **A5: Desarrollar los criterios y lineamientos para la administración del control de cambios en el proyecto.**
- ◆ **A6: Desarrollar los criterios y lineamientos para la operación del Comité Técnico de Evaluación y Seguimiento (CTES).**



## Programa preliminar de trabajo (2)



- ◆ **A7: Realizar una encuesta para identificación de capacidad institucional en material Aeroespacial.**
- ◆ **A8: Realizar un foro/taller de identificación de potencialidad institucional en materia Aeroespacial.**
- ◆ **A9: Realizar un estudio de análisis comparativo en materia Aeroespacial.**
- ◆ **A10: Elaborar un informe integral de resultados del análisis.**





## Programa preliminar de trabajo (3)



- ◆ **A11: Realizar un análisis FODA sobre la situación institucional en materia Aeroespacial.**
- ◆ **A12: Elaborar el informe de identificación de áreas de oportunidad institucional en materia Aeroespacial.**
- ◆ **A13: Identificar estrategias generales para potencializar fortalezas y/o equilibrar debilidades.**



## Programa preliminar de trabajo (4)



- ◆ **A14: Desarrollar la propuesta de creación de un Programa Aeroespacial Politécnico.**
- ◆ **A15: Elaborar un estudio para la propuesta de un programa institucional de formación de recursos humanos en materia Aeroespacial; incluyendo:**
  - **A15.1: Programa Internacional de posgrado en ciencia y tecnología Aeroespacial y**
  - **A15.2.- Puesta en operación de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Aeronáutica y Espacial.**
- ◆ **A16: Elaborar un estudio de identificación preliminar de líneas institucionales de trabajo e investigación en materia Aeroespacial; incluyendo:**
  - **A16.1: Acciones y proyectos en el ámbito institucional**
  - **A16.2: Acciones y proyectos vinculables a la Agencia Espacial Mexicana y**
  - **A16.3: Acciones y proyectos vinculables con agencias espaciales extranjeras e internacionales.**
- ◆ **A17: Elaborar la propuesta de criterios para la integración de una red de trabajo colaborativo en materia aeroespacial.**
- ◆ **A18: Elaborar un estudio sobre criterios para promover la incorporación y/o reconversión industrial hacia el ámbito relacionado con la materia Aeroespacial.**
- ◆ **A19: Elaborar la evaluación estimativa del presupuesto general para el desarrollo del Programa AeroEspacial Politécnico.**



## Programa preliminar de trabajo (5)



- ◆ **A20: Iniciar los proyectos y acciones que apruebe y financie la autoridad.**
- ◆ **A21: Elaborar el manual de organización y descripción de funciones.**
- ◆ **A22: Elaborar el manual de calidad.**
- ◆ **A23 Elaborar los criterios básicos para la elaboración de un manual de procedimientos.**
- ◆ **A24: Elaborar el reglamento de operación.**
- ◆ **A25: Elaborar informe de cierre de proyecto**



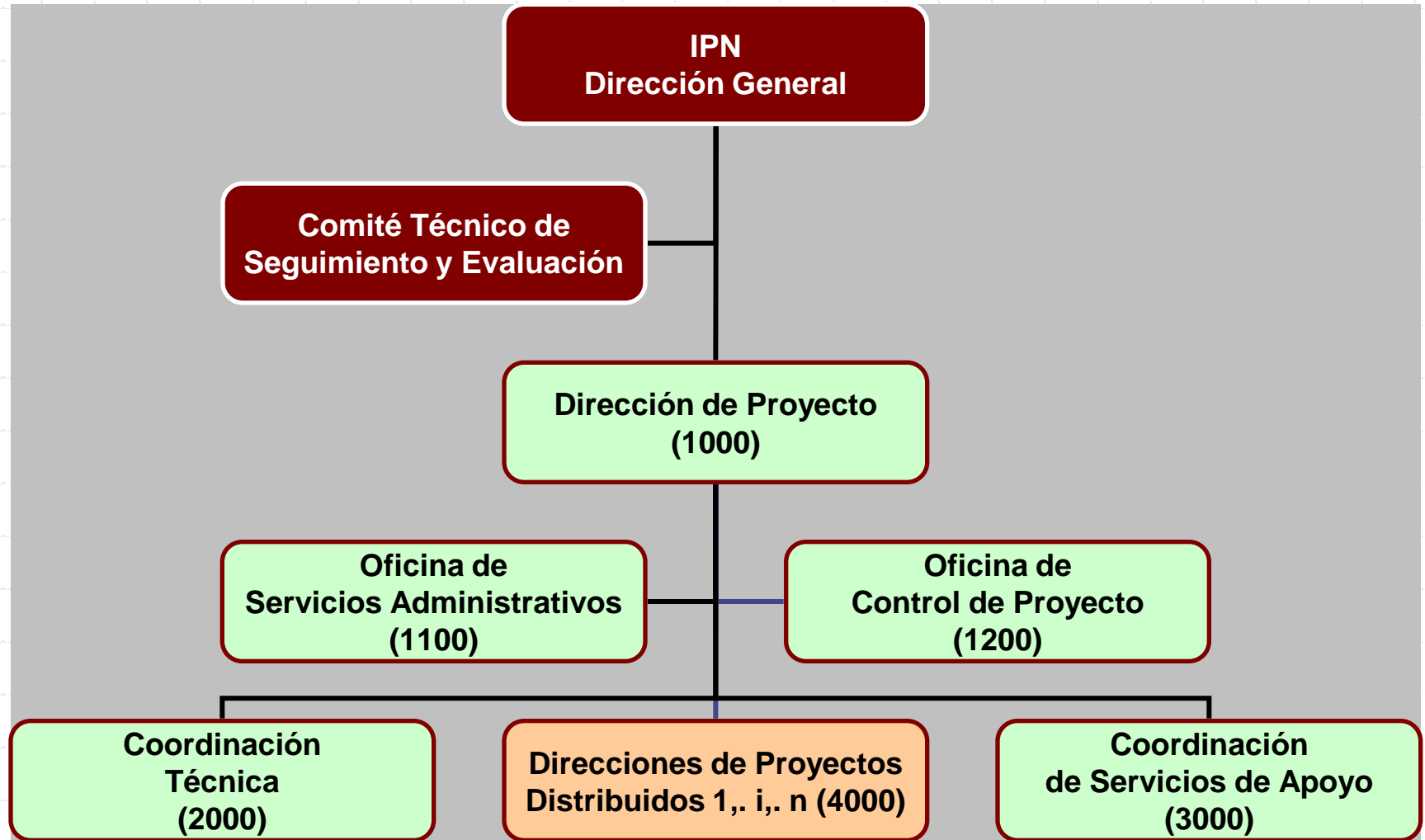
# Herramientas y procesos de apoyo al seguimiento y control del proyecto



- ◆ **Por las características del proyecto intervienen distintas unidades y por tanto diferentes grupos de trabajo, con participación plural y distintos niveles de responsabilidad y autoridad. Se requiere de la previsión, y aplicación de procesos y herramientas de aplicación recurrente en la gestión de proyectos, con el fin de facilitar la evolución de las fases previstas. Se coordinará a través de la Oficina de Control de Proyecto**
- ◆ **Principales procesos de gestión.**
  - **Administración de Información y evolución del proyecto**
  - **Administración de Incidentes [Issues]**
  - **Administración de Riesgos**
  - **Administración del cambio**
  - **Administración de Control de cambios**
  - **Administración de la comunicación**

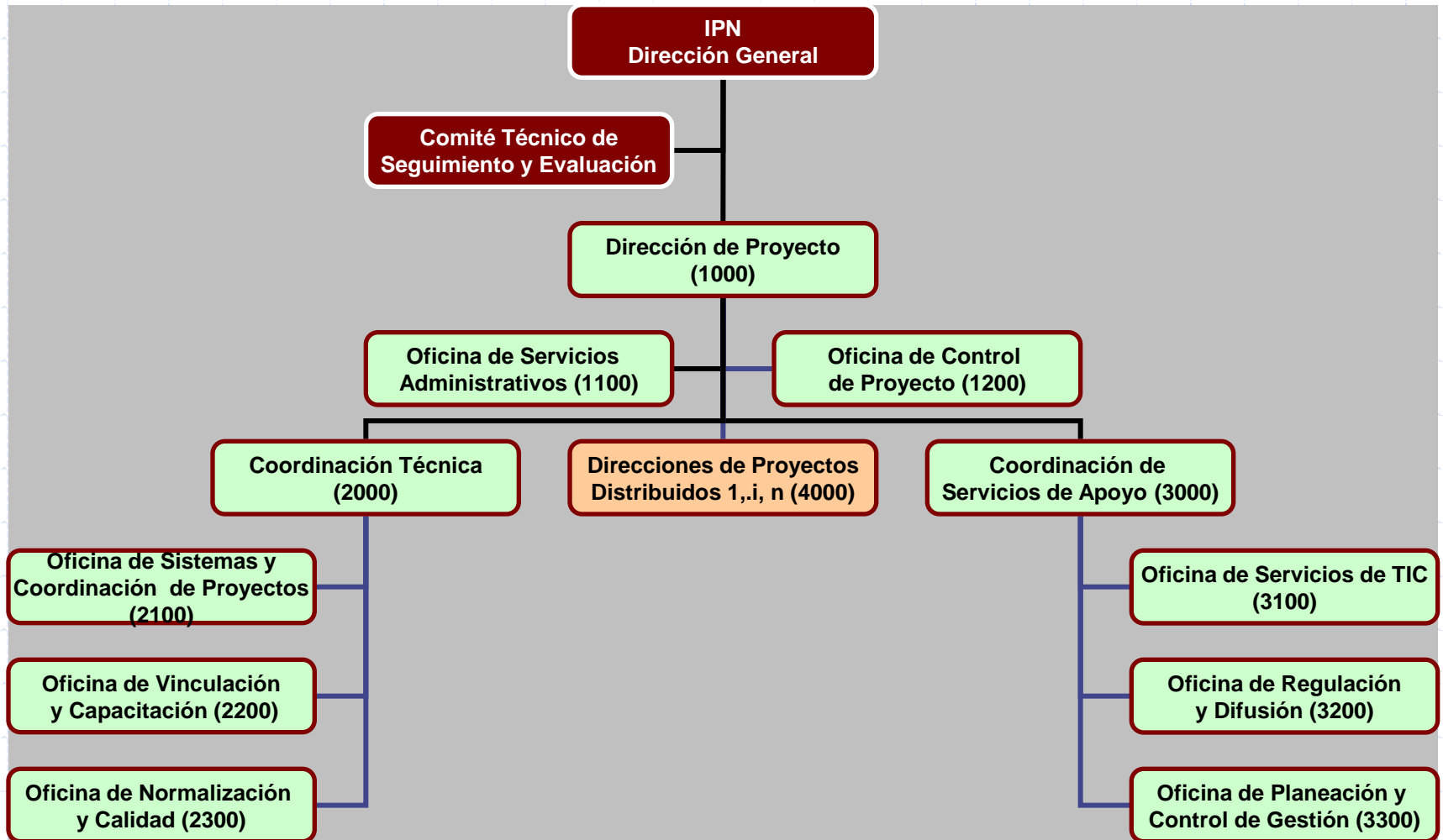


# Estructura organizacional para la administración del proyecto (1)





# Estructura organizacional para la administración del proyecto (2)





# Estructura organizacional para la administración del proyecto (3)



**Coordinación  
Técnica  
(2000)**

Oficina de  
Sistemas y  
Coordinación de  
Proyectos  
(2100)

Oficina de  
Vinculación y  
Capacitación  
(2200)

Oficina de  
Normalización  
y Calidad  
(2300)



# Estructura organizacional para la administración del proyecto (4)



**Coordinación  
de Servicios  
de Apoyo  
(3000)**

Oficina de  
Servicios de TIC  
(3100)

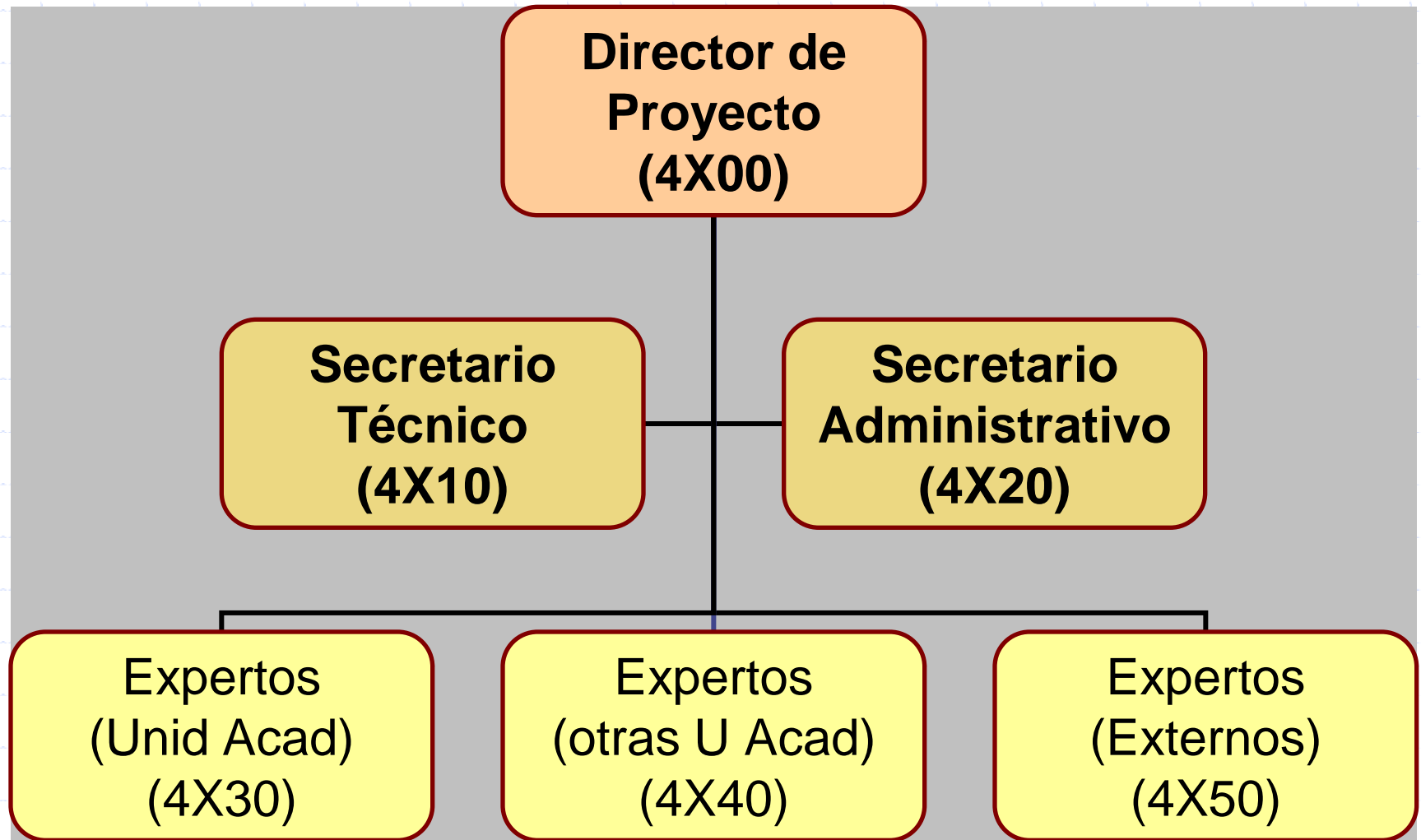
Oficina de  
Regulación y  
Difusión  
(3200)

Oficina de  
Planeación y  
Control de  
Gestión  
(3300)



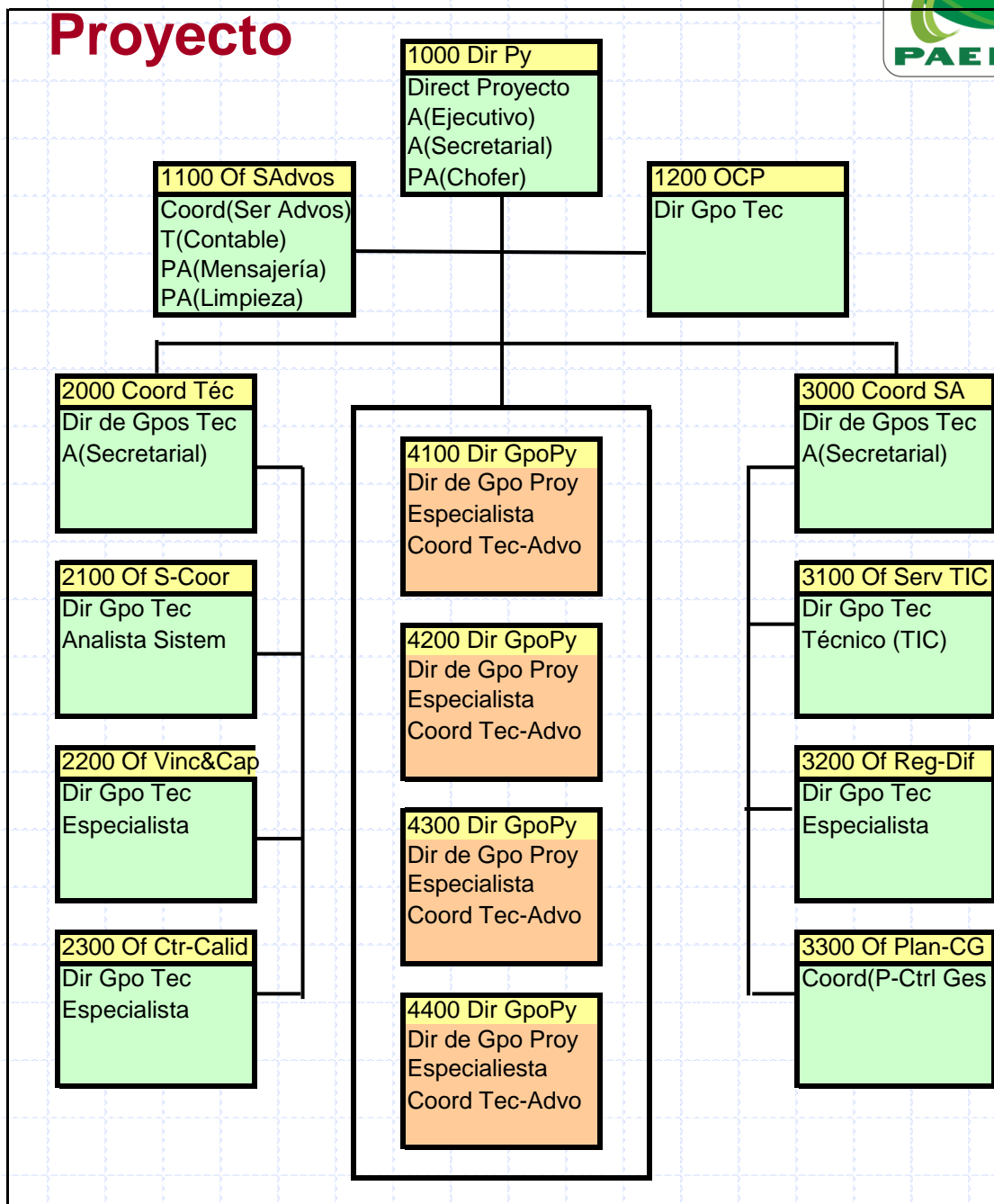


# Estructura organizacional para la administración del proyecto (5)





# Claves para unidades organizacionales en el Proyecto





## Datos de contacto



### ◆ Grupo inicial de proyecto

- Rodolfo de la Rosa Rábago
- José Heberto López Suárez
- Jorge G. Meléndez Franco
- Alejandra Miranda Reséndiz
- Javier Roch Soto
- Manuel Rosales González
- Arturo Solís Villegas
- Benjamín Varela Orihuela
- Sergio Viñals Padilla

- Manuel Rosales González
- Arturo Solís Villegas
- Benjamín Varela Orihuela
- Sergio Viñals Padilla
  - ◆ [svinals@prodigy.net.mx](mailto:svinals@prodigy.net.mx)

### ◆ Documento disponible en:

- [www.scribd.com](http://www.scribd.com)
- Registrado como:  
<http://www.scribd.com/35350704>
- Etiquetas: IPN; SVP; paed



# Líneas de trabajo



## ◆ Posicionamiento de Vehículos

- Diseño
- Lanzamiento

## ◆ Vehículos espaciales

- Diseño
- Operación
- Control

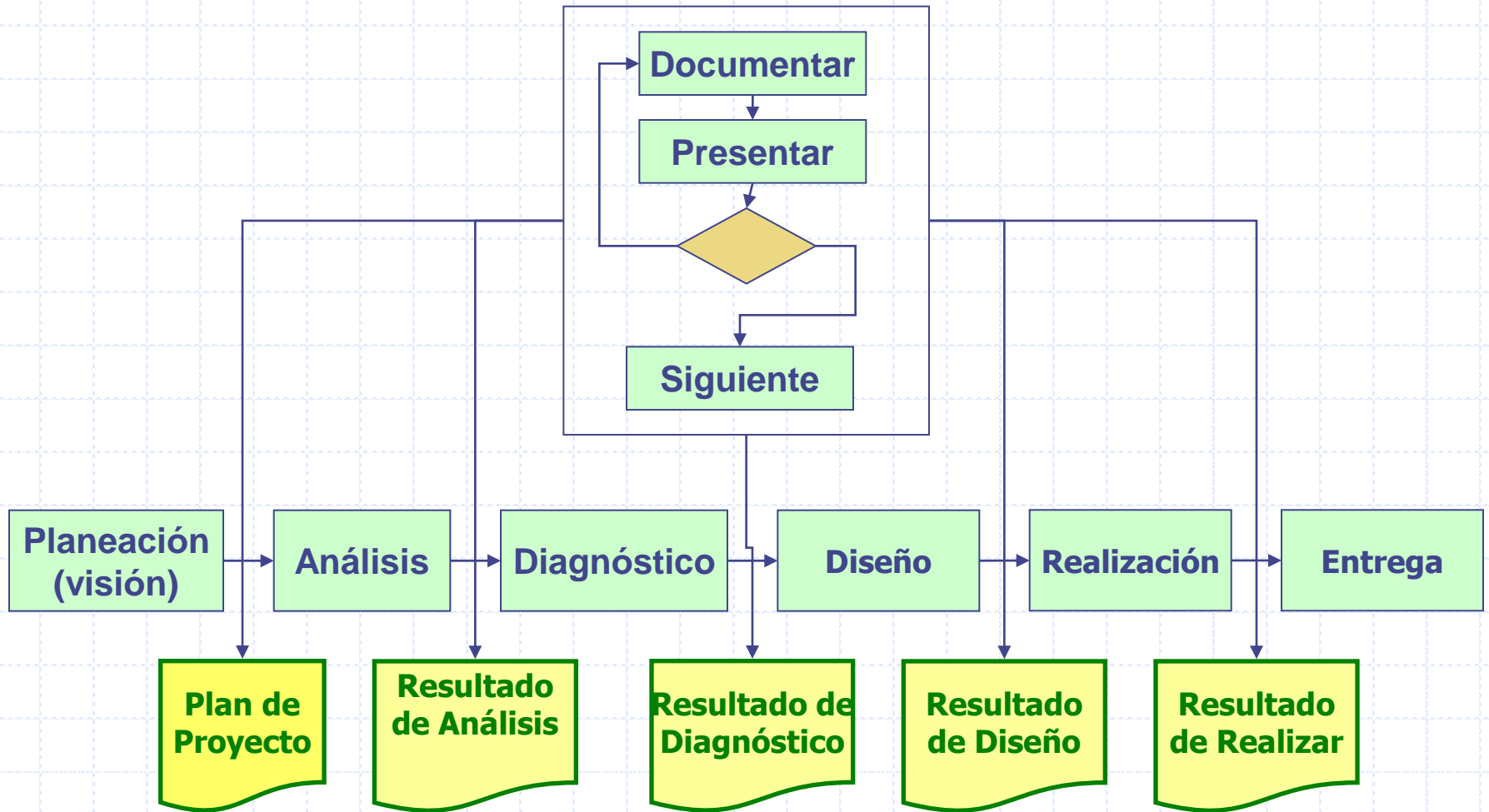
## ◆ Información espacial

- Producción
- Explotación

## ◆ Formación de RH



# Eventos clave (milestones)





# Glosario



## ◆ Atribución

- **Facultad o poder** que se otorga a los titulares de los órganos políticos, administrativos y sociales del Estado, en razón del cargo encomendado// Cada competencia dispuesta por norma jurídica, académica o administrativa que se confieren a un funcionario o una unidad responsable  
[\[http://www.dpo.ipn.mx/glosario.cfm\]](http://www.dpo.ipn.mx/glosario.cfm).

## ◆ Facultad o atribución:

- Términos que se emplean indistintamente para señalar el poder o capacidad de decisión que, mediante una disposición legal, se le confiere al Titular del cargo de un órgano o entidad administrativa y, por tanto, la persona que lo desempeña asume la responsabilidad de realizar determinados actos administrativos conferidos expresamente. (Admón. Púb.) [3].

## ◆ Facultad

- **Autoridad conferida a una persona para tomar decisiones// Capacidad jurídica** que le confiere la ley a un organismo o individuo, para ejecutar bajo su responsabilidad, determinados actos académicos o de orden administrativos.  
[\[http://www.dpo.ipn.mx/glosario.cfm\]](http://www.dpo.ipn.mx/glosario.cfm).

## ◆ Función

- **Conjunto de actividades afines dirigidos a cumplir con los objetivos institucionales o específicos, de una unidad responsable o de sus partes**  
[\[http://www.dpo.ipn.mx/glosario.cfm\]](http://www.dpo.ipn.mx/glosario.cfm).





### ◆ Sistema / [System] {R:PMBOK}

- Un conjunto integrado de componentes interdependientes o que interactúan regularmente, creado para alcanzar un objetivo definido, con relaciones definidas y continuas entre sus componentes, que al formar un todo produce y funciona mejor que la simple suma de sus componentes.
- Los sistemas pueden estar basados en un proceso físico, en un proceso de gestión, o lo que es más común, en una combinación de ambos.
- Los sistemas para la dirección de proyectos están formados por procesos, técnicas, metodologías y herramientas de dirección de proyectos operadas por el equipo de dirección del proyecto.

### ◆ Usuario / [User] {R:PMBOK}

- La persona u organización que usará el producto o servicio del proyecto. Véase también cliente.

### ◆ Proyecto / [Project] {R:PMBOK}

- Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

### ◆ Subproyecto / [Subproject] {R:PMBOK}

- Una porción más pequeña del proyecto general creada al subdividir un proyecto en componentes o partes más fáciles de gestionar. Generalmente, los subproyectos están representados en una estructura de desglose del trabajo. Un subproyecto puede ser considerado como un proyecto, gestionado como un proyecto y adquirido a un vendedor. Puede ser considerado una subred en un diagrama de red del cronograma del proyecto.



### ◆ **Producto / [Product] {R:PMBOK}**

- Un artículo producido, que es cuantificable y que puede ser un elemento terminado o un componente. Otras palabras para hacer referencia a los productos son materiales y bienes. Compárese con resultado y servicio. Véase también producto entregable.

### ◆ **Producto Entregable / [Deliverable] {R:PMBOK}**

- Cualquier producto, resultado o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto. A menudo se utiliza más concretamente en relación con un producto entregable externo, que es un producto entregable sujeto a aprobación por parte del patrocinador del proyecto o del cliente. Véase también producto, servicio y resultado. También conocido como: Entregable.

### ◆ **Programa / [Program] {R:PMBOK}**

- Un grupo de proyectos relacionados cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios y control, que no se obtendrían si se gestionaran en forma individual. Los programas pueden incluir elementos de trabajo relacionados que están fuera del alcance de los proyectos diferenciados del programa.

### ◆ **Trabajo / [Work] {R:PMBOK}**

- Esfuerzo físico o mental, empleo o ejercicio de una habilidad en forma sostenida, para superar obstáculos y lograr un objetivo .





- ◆ **Procedimiento / [Procedure] {R:PMBOK}**
  - Una serie de pasos que se siguen en un orden regular definitivo con un propósito.

- ◆ **Procedimiento documentado / [Documented Procedure] {R:PMBOK}**
  - Una descripción formalizada por escrito sobre cómo llevar a cabo una actividad, proceso, técnica o metodología.

- ◆ **Tarea / [Task] {R:PMBOK}**
  - Un término que reemplaza a trabajo, cuyo significado y ubicación dentro de un plan estructurado para un trabajo del proyecto varía de acuerdo con el área de aplicación, industria y marca del software de gestión de proyectos.

- ◆ **Técnica / [Technique] {R:PMBOK}**
  - Un procedimiento sistemático definido y utilizado por una persona para realizar una actividad para producir un producto o un resultado, o prestar un servicio, y que puede emplear una o más herramientas.

- ◆ **Proceso / [Process] {R:PMBOK}**
  - El conjunto de medidas y actividades interrelacionadas realizadas para obtener un conjunto específico de productos, resultados o servicios.

- ◆ **Proceso de Dirección de Proyectos / [Project Management Process] {R:PMBOK}**
  - Uno de los 44 procesos, propios de la dirección de proyectos que se describe en la Guía del PMBOK®. También conocido como: Proceso de Administración de Proyectos; Proceso de Gerencia de Proyectos; Proceso de Gestión de Proyectos; o Proceso del Gerenciamiento de Proyectos.



### ◆ **Proceso de un Área de Conocimiento / [Knowledge Area Process] {R:PMBOK}**

- Un proceso de dirección de proyectos identificable, dentro de un área de conocimiento.

### ◆ **Procesos de Iniciación / [Initiating Processes] {R:PMBOK}**

- Los procesos que se llevan a cabo a fin de autorizar y definir el alcance de una nueva fase o proyecto, o que pueden dar como resultado la reanudación del trabajo en el caso de un proyecto interrumpido. Una gran cantidad de los procesos de iniciación habitualmente se realiza fuera del ámbito de control del proyecto, por los procesos de la organización, el programa o el portafolio, y dichos procesos proporcionan las entradas al grupo de procesos de iniciación del proyecto.

### ◆ **Procesos de Planificación / [Planning Processes] {R:PMBOK}**

- Los procesos realizados para definir y madurar el alcance del proyecto, desarrollar el plan de gestión del proyecto e identificar y programar las actividades del proyecto\* que tengan lugar dentro del proyecto. También conocido como: Procesos de Planeación.

### ◆ **Procesos de Ejecución / [Executing Processes] {R:PMBOK}**

- Aquellos procesos realizados para terminar el trabajo definido en el plan de gestión del proyecto para alcanzar los objetivos del proyecto definidos en el enunciado del alcance del proyecto.



## ◆ Procesos de Seguimiento y Control / [Monitoring and Controlling Processes] {R:PMBOK}

- Aquellos procesos realizados para medir y supervisar la ejecución de los proyectos\* de manera tal que se puedan realizar acciones correctivas cuando sea necesario, para controlar la ejecución de la fase o proyecto. También conocido como: Procesos de Monitoreo y Control.

## ◆ Procesos de Cierre / [Closing Processes] {R:PMBOK}

- Aquellos procesos realizados para finalizar formalmente todas las actividades de un proyecto o fase y transferir el producto terminado a terceros. También puede referirse a cerrar un proyecto cancelado.





# Dictamen expedir Ley que crea AEM



- ◆ 1 Crea AEM; organismo público descentralizado.
- ◆ 2 Objeto de la AEM
- ◆ 3 Define instrumentos de política espacial
- ◆ 4 Funciones de la AEM
- ◆ 5 Atribuciones de la AEM
- ◆ 6 Organos administrativos y de gobierno
- ◆ 7 Integración de la Junta de Gobierno
- ◆ 8 Forma de trabajo de la Junta de Gobierno
- ◆ 9 Facultades de la Junta de Gobierno
- ◆ 10 y 11 Nombramiento del Director General y remoción
- ◆ 12 Responsabilidades y atribuciones del Director General
- ◆ 13 Comisario Público (Órgano de vigilancia)
- ◆ 14 Responsabilidad del Comisario Público
- ◆ 15 Relaciones laborales (Art 123-B)
- ◆ 16 y 17 Administración e integración patrimonial



# Instrumentos de política espacial



## ◆ Ámbitos de trabajo

- **Infraestructura terrenal**
- **Lanzadores y Transportadores**
- **Vehículos**
  - ◆ Diseño
  - ◆ Control
  - ◆ Explotación
- **Utilización de sistemas de información**
- **Gestión**

## ◆ Instrumentos de política espacial

- **Soluciones propias**
- **Uso de información**
- **Negociación**
- **Control**
- **Exploración de acuerdos**
- **Investigación y formación de recursos humanos**
- **Xxxxxxx**
- **Intercambio académico y científico**
- **Participación de empresas mexicanas**

## ◆ Economía

## ◆ Industria

## ◆ Servicios

## ◆ Legislación y regulación

## ◆ Ciencia y tecnología

## ◆ Formación de recursos humanos

## ◆ Estructura orgánica

## ◆ Ámbitos de trabajo

- **Sistemas satelitales**
- **Ciencia de Materiales**
- **Telecomunicaciones**
- **Astronomía**
- **Geofísica**
- **Salud**
- **Alimentación**
- **Medio ambiente**
- **Física e Ingeniería**



# AEM; Objeto [Art 2] 1/2



- ◆ I. Formular y proponer las líneas generales de la Política Espacial Mexicana y el Programa Espacial;
- ◆ II. Ejecutar la Política Espacial mexicana; elaborar y aplicar el Programa Nacional de Actividades Espaciales;
- ◆ III. Promover el desarrollo de las actividades espaciales para ampliar la capacidad nacional en materia educativa, industrial, científica y tecnológica;

- ◆ IV. Desarrollar la capacidad científico-tecnológica nacional articulando los sectores de la actividad espacial
  - **Meta; la autonomía nacional en la materia;**
- ◆ V. Promover el desarrollo de los sistemas espaciales y los medios, tecnología e infraestructura
  - **Meta: consolidar la autonomía del sector;**
- ◆ VI. Facilitar la incorporación de los involucrados en esta política; particularmente del sector productivo.
  - **Meta: propiciar su competitividad;**



## AEM; Objeto [Art 2] 2/2



- VII. Promover la cooperación internacional mediante acuerdos que beneficien a las actividades espaciales.
    - **Meta: integración de México a la Comunidad Espacial Internacional;**
  - VIII. Servir como instrumento de la rectoría del Estado en este sector.
    - **Meta: fortalecer la soberanía;**
  - IX. Velar por el interés y seguridad nacionales, mediante una estrategia que integre conocimiento científico y tecnológico, eficiencia, experiencia y capacidad de coordinación entre las entidades públicas de la Administración Pública Federal;
- X. Garantizar y preservar el interés público y la protección de la población, como fundamentos del desarrollo, seguridad, paz y prevención de problemas de seguridad nacional en México, y
  - XI. Recibir de las entidades públicas, privadas y sociales, propuestas y observaciones en el área espacial para su estudio y consideración.



## AEM; Instrumentos [Art 3] 1/2



**I. Alternativas tecnológicas para la solución de problemas nacionales;**

**II. Desarrollo de soluciones para problemas específicos;**

**III. Utilización de información y tecnología de áreas espaciales, que sean de interés y beneficio de la sociedad;**

◆ **IV. Negociaciones, acuerdos y tratados internacionales en materias relacionadas con las actividades espaciales;**

◆ **V. Investigaciones en materia espacial**

◆ **formación de recursos humanos de alto nivel,**

◆ **infraestructura necesaria para dicho fin;**

◆ **VI. Importancia que para la economía, la educación, la cultura y la vida social, tiene el desarrollo, apropiación y utilización de los conocimientos científicos y desarrollos tecnológicos asociados a la investigación espacial;**





## **AEM; Instrumentos [Art 3] 2/2**



- ◆ **VII. Intercambio académico entre instituciones nacionales y extranjeras;**
- ◆ **VIII. Intercambio científico, tecnológico y de colaboración con otras agencias espaciales;**
- ◆ **IX. Participación de las empresas mexicanas con la capacidad tecnológica para proveer de equipos, materiales, insumos y servicios que requieran proyectos propios o de agencias**

- ◆ **X. La adecuación del sector productivo nacional para participar y adquirir competitividad en los mercados de bienes y servicios espaciales.**



## AEM; Funciones [Art 4] 1/3



- ◆ I. Impulsar estudios y desarrollo de investigaciones científicas y tecnológicas definidas en el Programa Nacional de Actividades Espaciales;
- ◆ II. Establecer y desarrollar actividades de vinculación con instituciones nacionales dedicadas a estudios de especialidades relacionadas con la materia;
- ◆ III. Promover el desarrollo de actividades espaciales para ampliar las capacidades del país,
- ◆ IV. Apoyar la adecuación de los sectores relacionados con la política espacial, para que participen competitivamente en los mercados de bienes y servicios espaciales;
- ◆ V. Promover la formación, el acercamiento y la colaboración entre instituciones, que realicen actividades en materia espacial, así como el desarrollo de los sistemas espaciales y los medios, tecnología, infraestructura y formación de los recursos humanos necesarios;



## AEM; Funciones [Art 4] 2/3



- ◆ VI. Promover tratados internacionales y asesorar al Gobierno Federal en la implementación de los mismos,;
- ◆ VII. Diseñar estrategias e instrumentos para el desarrollo del conocimiento, difusión y aplicación de las ciencias y tecnologías asociadas a la investigación espacial, en coordinación con dependencias de los tres órdenes de gobierno, y organismos sociales;

- ◆ Definir y promover programas, proyectos y acciones para fortalecer conocimiento y el desarrollo de la investigación espacial, como factor de desarrollo económico;
- ◆ IX. Impulsar investigaciones a través de las instituciones y/o empresas especializadas, así como la difusión de sus resultados y aplicaciones;
- ◆ X. Realizar investigaciones, trabajos, peritajes y emitir opiniones de carácter técnico, científico y legal sobre la materia;



## AEM; Funciones [Art 4] 3/3



- ◆ **XI. Impulsar la formación de especialistas en materia espacial y sus disciplinas afines, mediante la vinculación de actividades y programas de licenciatura, posgrado, diplomados y cursos de especialización, actualización y capacitación;**
- ◆ **XII. Realizar proyectos de difusión y educativos en la materia, así como elaborar y promover la producción de materiales de divulgación;**

- ◆ **XIII. Operar un sistema de información y consulta; llevar el registro nacional de las actividades relativas y promover el desarrollo y la educación espacial formal, así como la divulgación de estudios sobre investigación espacial, y**
- ◆ **XIV. Las demás que se deriven de los ordenamientos jurídicos y administrativos aplicables en la materia.**



## AEM; Atribuciones [Art 4] 1/2



- ◆ I. Coordinar el desarrollo de sistemas de normalización, acreditación y certificación;
- ◆ II. Difundir lo dispuesto en la legislación mexicana en la materia, y expedir a los tres órdenes de gobierno recomendaciones para su desarrollo y aprovechamiento;
- ◆ III. Promover y apoyar la creación y funcionamiento de instancias afines en los estados y municipios;
- ◆ IV. Formular el Programa Nacional, gestionar y ejercer el presupuesto, procurar fuentes alternas de financiamiento;
- ◆ V. Asesorar y resolver consultas, en materia espacial;
- ◆ VI. Realizar eventos científicos y tecnológicos en materia espacial;
- ◆ VII. Proponer la designación de los representantes del país en materia espacial y establecer la postura nacional en materia de su competencia;



## AEM; Atribuciones [Art 4] 2/2



- ◆ **VIII. Realizar y participar en acciones y eventos científicos y tecnológicos en materia espacial, con el fin de incrementar la competencia técnico científica nacional, y**
- ◆ **IX. Ejecutar todos los demás actos análogos que impliquen la realización de sus atribuciones.**



# AEM; Organización y funcionamientos [Art 6]



## ◆ Órganos de administración y gobierno:

- ◆ I. Junta de Gobierno;
- ◆ II. Dirección General;
- ◆ III. Órgano de Vigilancia, y
- ◆ IV. Las estructuras técnicas y administrativas que se establezcan en el Estatuto Orgánico.

## Junta de Gobierno:

- ◆ El titular de la SCT quien la preside;  
Representantes de las Secretarías:
- ◆ Gobernación;
- ◆ Relaciones Exteriores;
- ◆ Educación Pública ;
- ◆ Hacienda y Crédito Público ;
- ◆ Secretaría de la Defensa Nacional ;
- ◆ Secretaría de Marina;
- ◆ Titular del CoNaCyT;
- ◆ Rector de la UNAM;
- ◆ Director General del IPN;
- ◆ El Presidente de la AMC;
- ◆ El Presidente de la AI;
- ◆ El Presidente de la ANM;
- ◆ Un representante de la ANUIES, y
- ◆ El titular del INEG.



# AEM; Facultades de la Junta de Gobierno [Art 9] 1/2



- ◆ I. Formular y proponer las líneas generales de la Política Espacial Mexicana y el programa Espacial;
- ◆ II. Definir prioridades, aprobar programas y proyectos;
- ◆ III. Aprobar recomendaciones, orientaciones y acuerdos de política y acciones en materia espacial;
- ◆ IV. Proponer y aprobar acciones que aseguren tratados, convenciones y acuerdos internacionales;

- ◆ V. Aprobar políticas en materia de evaluación, seguimiento, promoción y orientación de los programas;
- ◆ VI. Aprobar los informes del Director General;
- ◆ VII. Autorizar los programas y el proyecto de presupuesto;
- ◆ VIII. Aprobar los estados financieros;
- ◆ IX. Aprobar acuerdos y otros, de colaboración con organismos relacionados;
- ◆ X. Fijar bases y mecanismos de coordinación,;





# AEM; Facultades de la Junta de Gobierno [Art 9] 2/2



- ◆ **XI. Fijar criterios y bases para crear o ampliar instancias locales afines asociadas;**
- ◆ **XII. Aprobar el Reglamento, Estatuto Orgánico, Manual de Organización, Manual de Procedimientos y Manual de Servicios de la Agencia, y**
- ◆ **XIII. Las demás que le señalen la presente Ley y otros ordenamientos.**



## AEM; Del Director [Art 10]



- ◆ **Nombramiento:**
- ◆ **Lo nombra y remueve el Presidente**
- ◆ **Periodo de 4 años con posibilidad de un periodo más**
- ◆ **Son causas de remoción las que marca la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos y el marco legal aplicable. [Artículo 11]**

### Requisitos:

- ◆ **I. Mexicano por nacimiento, mayor de 30 años y estar en pleno goce y ejercicio de sus derechos civiles y políticos;**
- ◆ **II. Haber desempeñado cargos de alto nivel y contar con conocimientos y experiencia en materia técnica y espacial por lo menos cinco años, y**
- ◆ **III. No estar impedido legalmente [Ley Federal de las Entidades Paraestatales o la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos].**



## **AEM; Facultades del Director [Art 12]**

- ◆ **Responsable de Conducir y administrar la marcha de la Agencia**
- ◆ **Facultades:**
- ◆ **I. Elaborar el Programa Nacional Espacial**
- ◆ **II. Celebrar actos y otorgar documentos;**
- ◆ **III. Ejercer las facultades de dominio, administración y pleitos y cobranzas,**
- ◆ **IV. Emitir, avalar y negociar títulos de crédito;**
- ◆ **V. Formular querellas y otorgar perdón;**
- ◆ **VI. Ejercitar acciones judiciales;**
- ◆ **VII. Comprometer asuntos en arbitraje;**
- ◆ **VIII. Otorgar poderes;**
- ◆ **IX. Informar a la Junta de Gobierno;**
- ◆ **X. Elaborar los proyectos normativos de la Agencia.**
- ◆ **XI. Sustituir y revocar poderes;**
- ◆ **XII. Dar seguimiento y cumplimiento a los acuerdos de la Junta de Gobierno, y**
- ◆ **XIII. Las demás que le señalen la normatividad relativa.**



## Del patrimonio [Art 17]

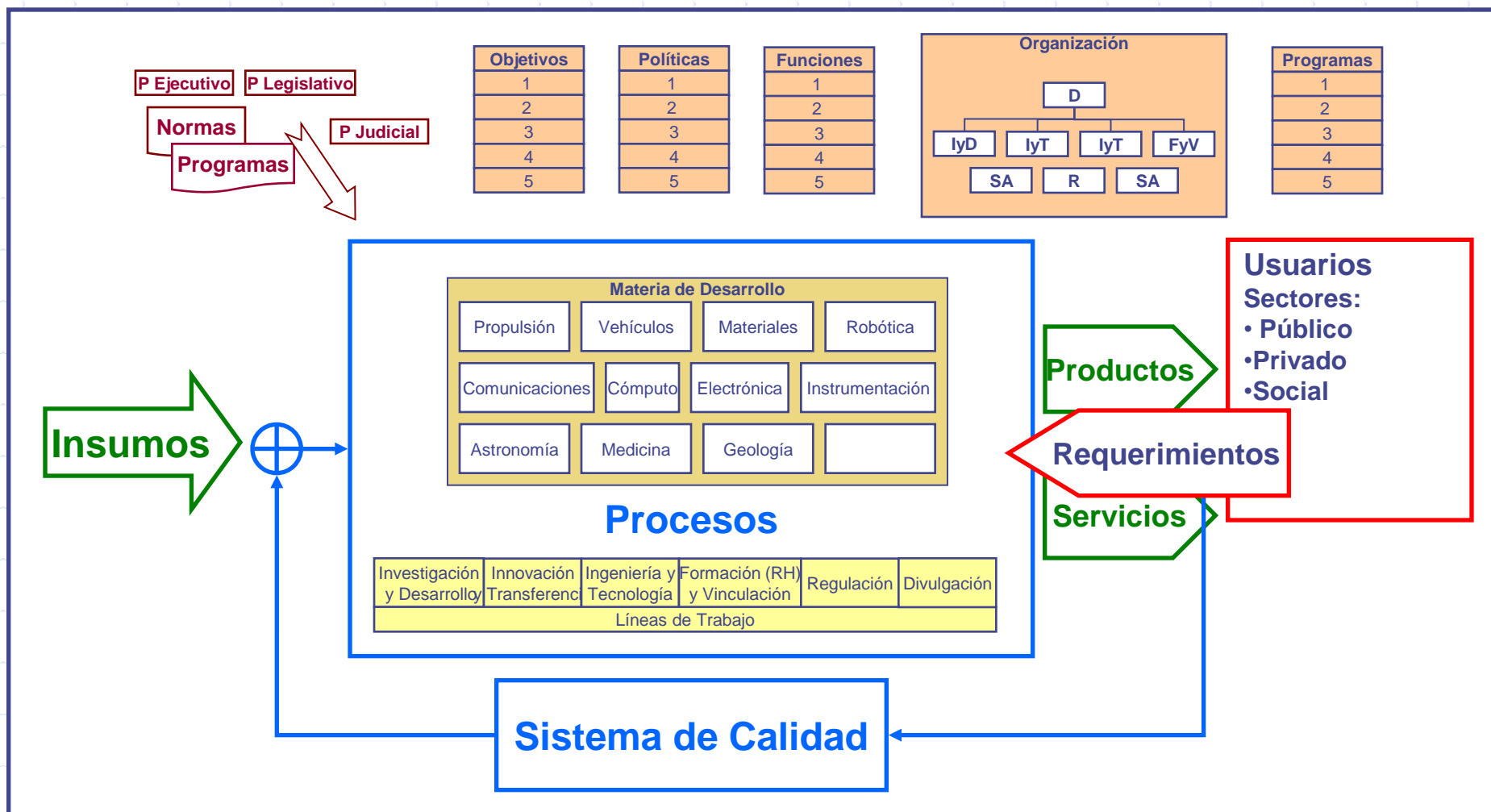


- ◆ Se integrará con:
- ◆ I. Los bienes que se le destinen ;
- ◆ II. El Presupuesto asignado;
- ◆ III. Los ingresos por los servicios que preste;
- ◆ IV. Donaciones y legados;
- ◆ V. Los demás bienes, derechos y recursos que adquiera por cualquier otro título legal;

- ◆ VI. Los ingresos provenientes de sus propias actividades no tendrán que ser concentrados en la Tesorería de la Federación para su reasignación a la Agencia, y
- ◆ VII. Los recursos, deberán ser aplicados precisamente para los fines, programas y proyectos que sean autorizados por la Junta Directiva.



# Evolución del sistema (animado)





# Evolución del sistema (fijo)

