



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS Y OPERACIONES

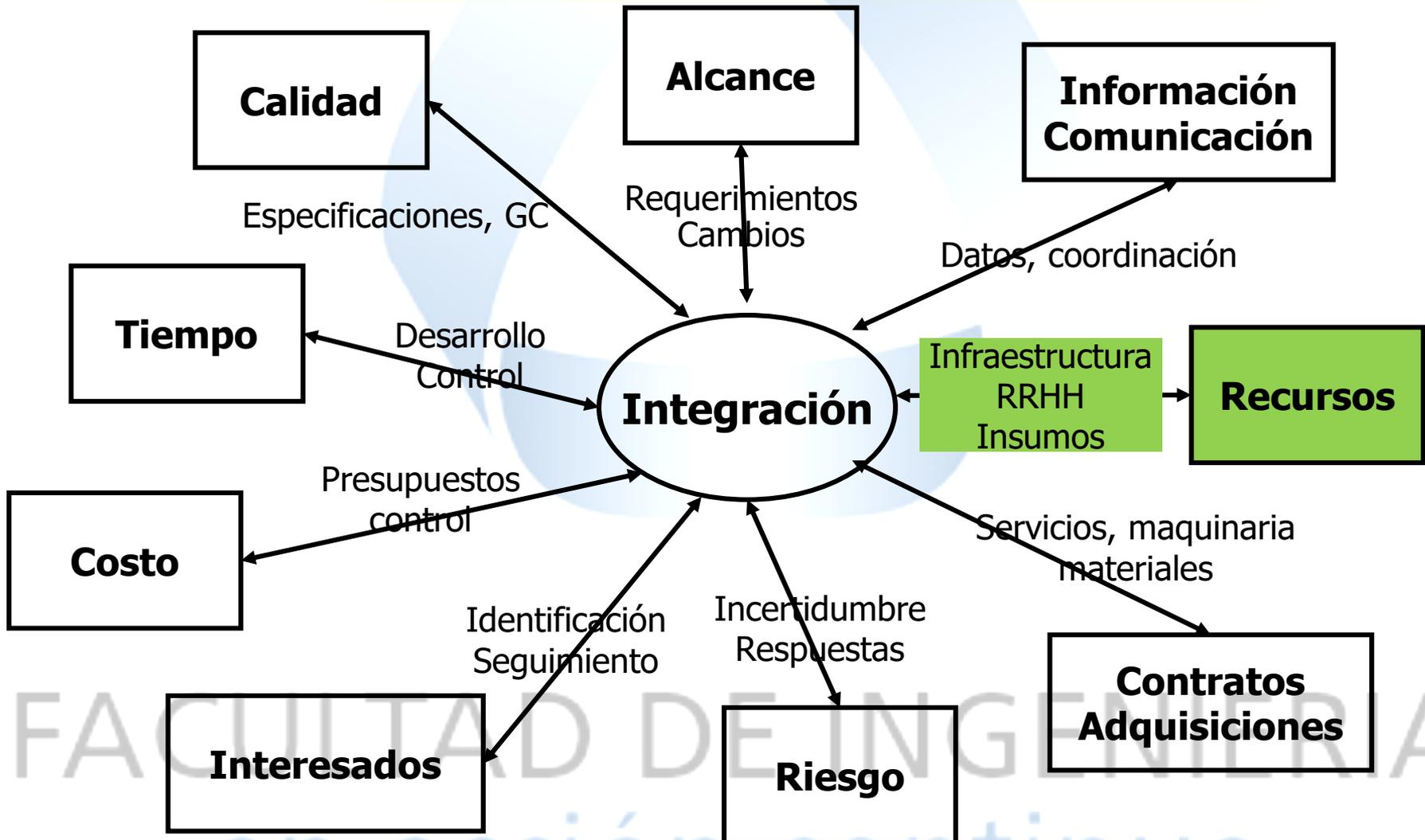
GESTIÓN DE RECURSOS

Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Cuyo

Ing. Jorge Luis Moreno S.



Áreas de Conocimiento de la DP (PMI)





PMBOK® 6ta Edición 2017	Gpo de Procesos de Inicio	Gpo de Procesos de Planificación	Gpo de Procesos de Ejecución	Gpo de Procesos de Seguimiento y Control	Gpo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar Plan de Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y gestionar el trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar conocimiento del proyecto	4.5 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto 4.6 Realizar control integrado de cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar Gestión Alcance 5.2 Recopilar requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear EDT		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planif. Gestión del Cronogr 6.2 Definir las actividades 6.3 Secuenciar las actividades 6.4 Estim. recursos activ. 6.5 Estim. duración activ. 6.6 Desarrollar cronograma		6.6 Controlar el cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planif. Gestión de Costos 7.2 Estimar los costos 7.3 Determinar presupuesto		7.4 Controlar los costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planif Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planif. Gestión de Recursos 9.2 Estimar recursos de las actividades	9.3 Adquirir recursos 9.4 Desarrollar el EqP 9.5 Dirigir al EqP	9.6 Controlar los recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planif. la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las comunicaciones	10.3 Monitorear las comunicaciones	
11. Gestión del Riesgo del Proyecto		11.1 Planif. Gestión del Riesgo 11.2 Identificar los riesgos 11.3 Realizar análisis cualitativo 11.4 Realizar análisis cuantit. 11.5 Planificar las respuestas	11.6 Implementar la respuesta a los riesgos	11.7 Monitorear los riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la gestión de las adquisiciones	12.2 Efectuar las adquisiciones	12.3 Controlar las adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los interesados	13.2 Planificar el involucramiento de los interesados	13.3 Gestionar la participación de los interesados	13.4 Monitorear el involucramiento de los interesados	



Incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto. Estos procesos ayudan a garantizar que los recursos adecuados estén disponibles en el momento y lugar adecuados

- 1 - Planificar la gestión
- 2 - Estimar los recursos de las actividades
- 3 - Adquirir recursos
- 4 - Desarrollar equipo
- 5 - Dirigir al equipo
- 6 - Controlar los recursos

DISTINCIÓN DE LOS RECURSOS:

- RECURSOS DEL EQUIPO O DEL PERSONAL: Se refieren a los recursos humanos (RRHH), sus conjuntos de habilidades, asignación al proyecto y momento de incorporación al mismo.



- RECURSOS FÍSICOS: Incluyen equipamiento, materiales, instalaciones e infraestructura.





1- PLANIFICAR LA GESTIÓN DE RECURSOS:

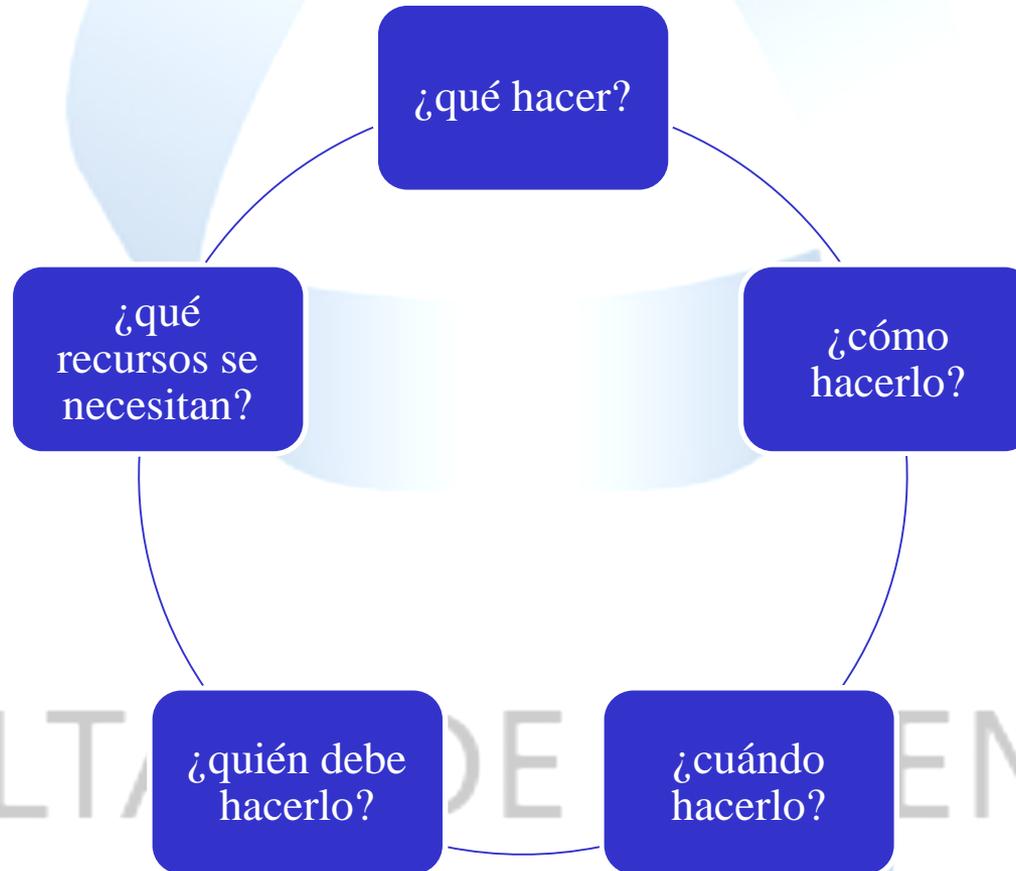
Procesos de definir cómo estimar, adquirir y gestionar los recursos físicos y del equipo. Este proceso establece un enfoque y nivel de trabajo necesario para gestionar estos recursos acorde al tipo y complejidad del proyecto.

Para el equipo:

- Identificar y documentar los roles y responsabilidades, las habilidades y las competencias requeridas.
- Crear el plan de gestión de personal
(cómo y cuándo se conformará el EqP, criterios para formación, recompensas y reconocimientos, etc.)



1- PLANIFICAR LA GESTIÓN DE RECURSOS:





ORGANIGRAMA DE EMPRESA:

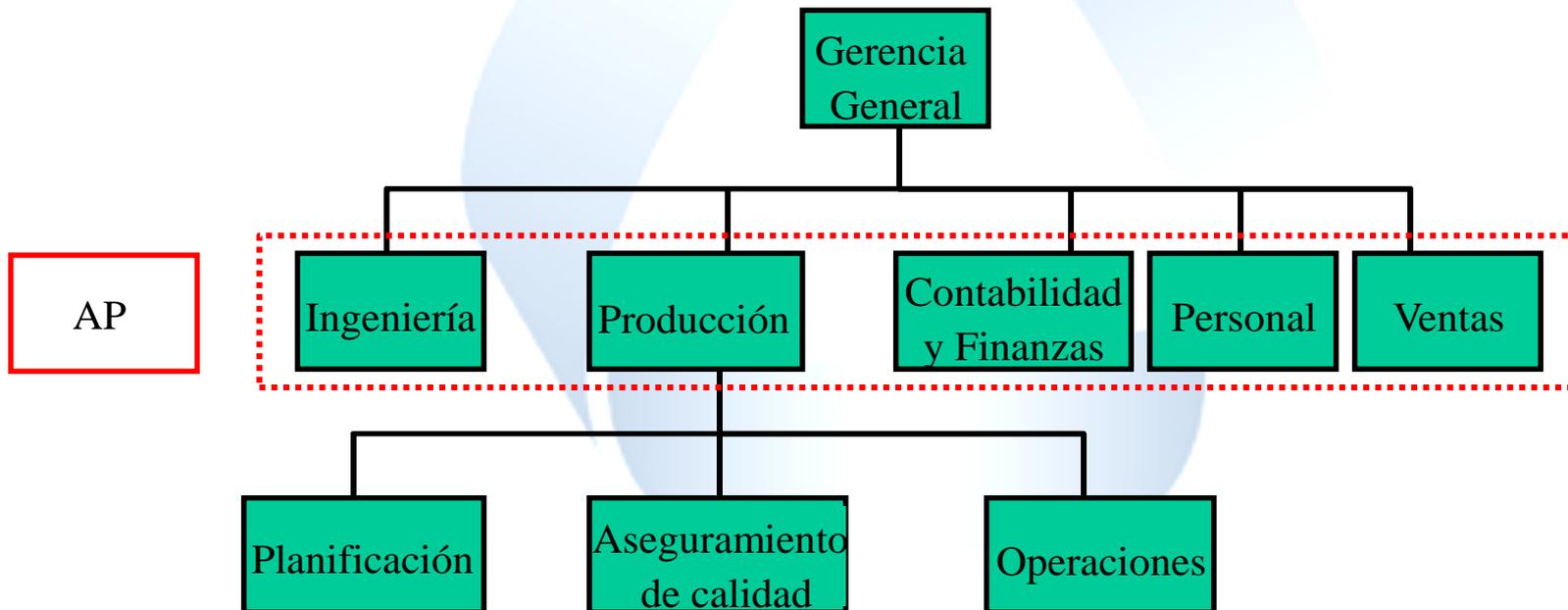




ORGANIGRAMA:



FUNCIONAL:



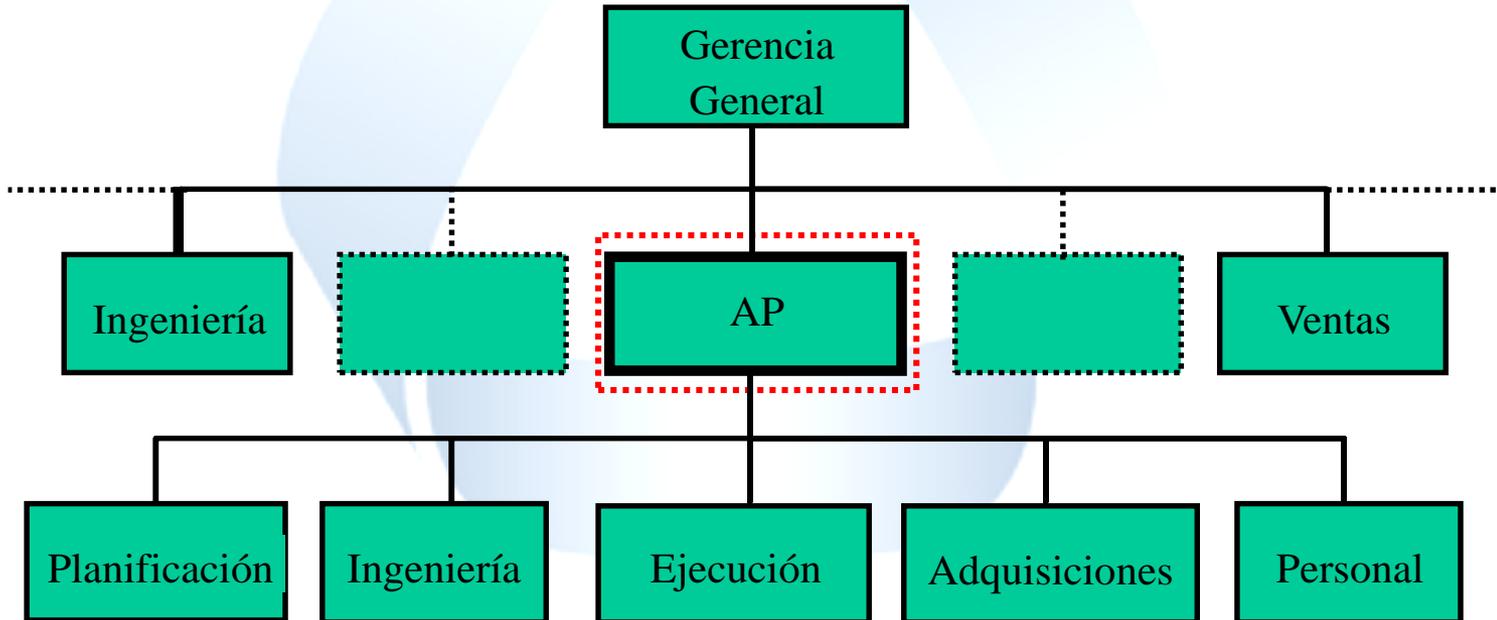
•Ventajas

- Facilita la especialización y desarrollo tecnológico
- Facilita el uso eficiente de recursos
- Permite carrera funcionaria
- Transferencia rápida de conocimientos
- Especialistas dirigidos por especialistas

•Desventajas

- Enfatiza elementos funcionales y poder funcional
- Falta de integración entre grupos
- No facilita desarrollo de ejecutivos
- No se orienta al cliente
- Fuerte cultura que crea oposición al cambio

PROYECTIZADA (o por proyecto):



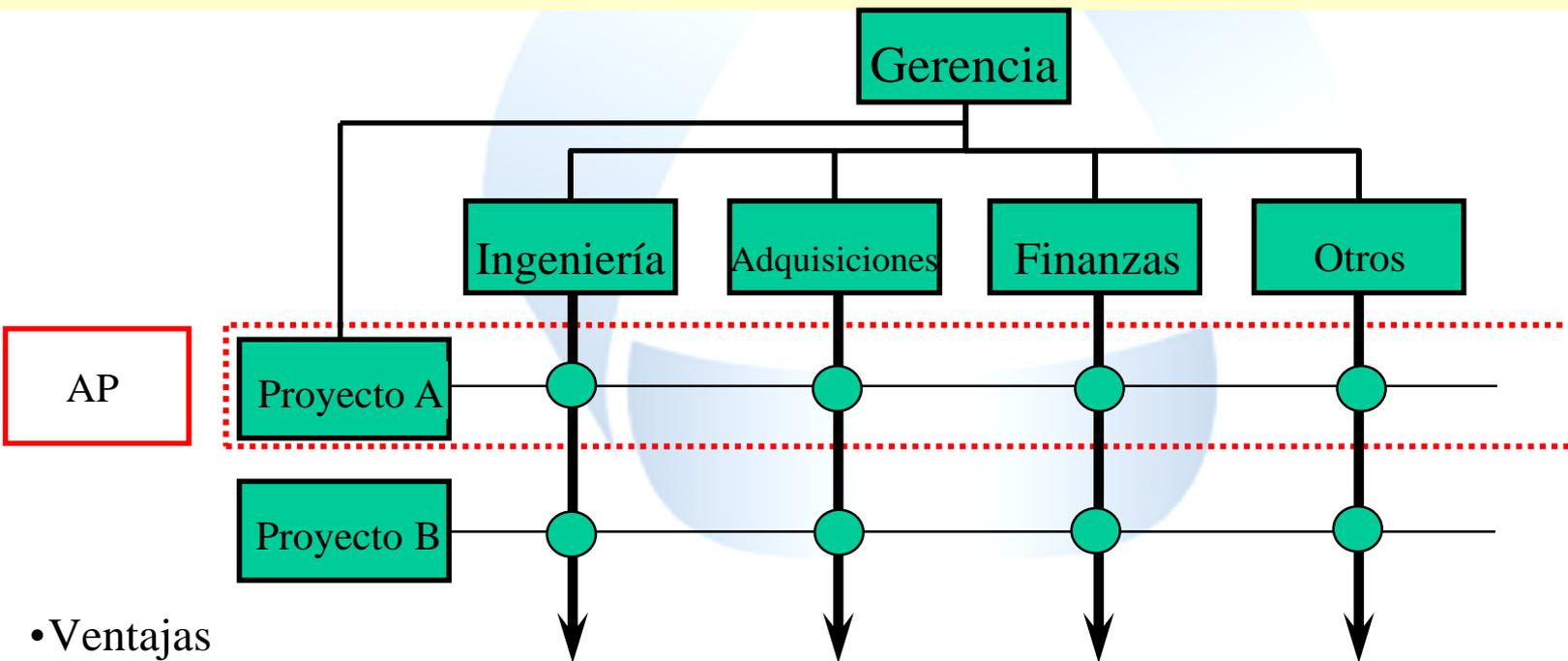
•Ventajas

- Mayor control
- Mejores relaciones con cliente
- Concentra los recursos necesarios
- Reacciona más rápidamente
- Mejor motivación y compromiso
- Desarrolla ejecutivos

•Desventajas

- Duplicación de esfuerzos
- Decaimiento tecnológico de especialistas
- Dificultad en dar estabilidad al personal
- No es fácil transferir experiencias
- Falta de continuidad prof. para el personal

MATRICIAL:



•Ventajas

- Permite crear una organización dentro de otra
- Provee gran flexibilidad y adaptación, y facilita comunicación
- Objetivos del proyecto son bien visibles
- Buena diseminación de información
- Buena utilización de recursos, aprovechando ventajas de funcionalidad

•Desventajas

- Duplicación de autoridad; conflictos
- Dificultad para establecer prioridades
- Conflictos de poder
- Estructuras son complejas, ambiguas e inciertas



Factores proyecto/entorno en el diseño de la organización



Factores	Funcional	Matricial	Proyectizada
Incertidumbre	Baja	Moderada-Alta	Alta
Tecnología	Estandar	Estandar-Compleja	Nueva
Complejidad	Baja	Baja a Media	Alta
Duración	Corta	Media	Larga
Tamaño	Pequeño	Pequeño a Mediano	Grande
Importancia	Baja	Moderada	Alta
Cliente	Variados	Algunos	Uno
Plazo	No crítico	Moderadamente crítico	Crítico
Localización	Permanente	Semi-permanente	Ocasional
Diferenciación	Baja	Baja-Alta	Media



Influencias organizacionales en los proyectos



Características proyecto	Funcional	Matricial	Proyectizada
Autoridad del DP	Poca o ninguna	Baja a moderada	Alta a casi total
Disponibilidad sobre los recursos	Poca o ninguna	Baja a moderada	Alta a casi total
Control sobre el presupuesto	Gerente funcional	Mixto	DP
Rol del DP	Part-time	Full-time	Full-time
Equipo de proyecto	Part-time	Full-time o Part-time	Full-time



MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES:

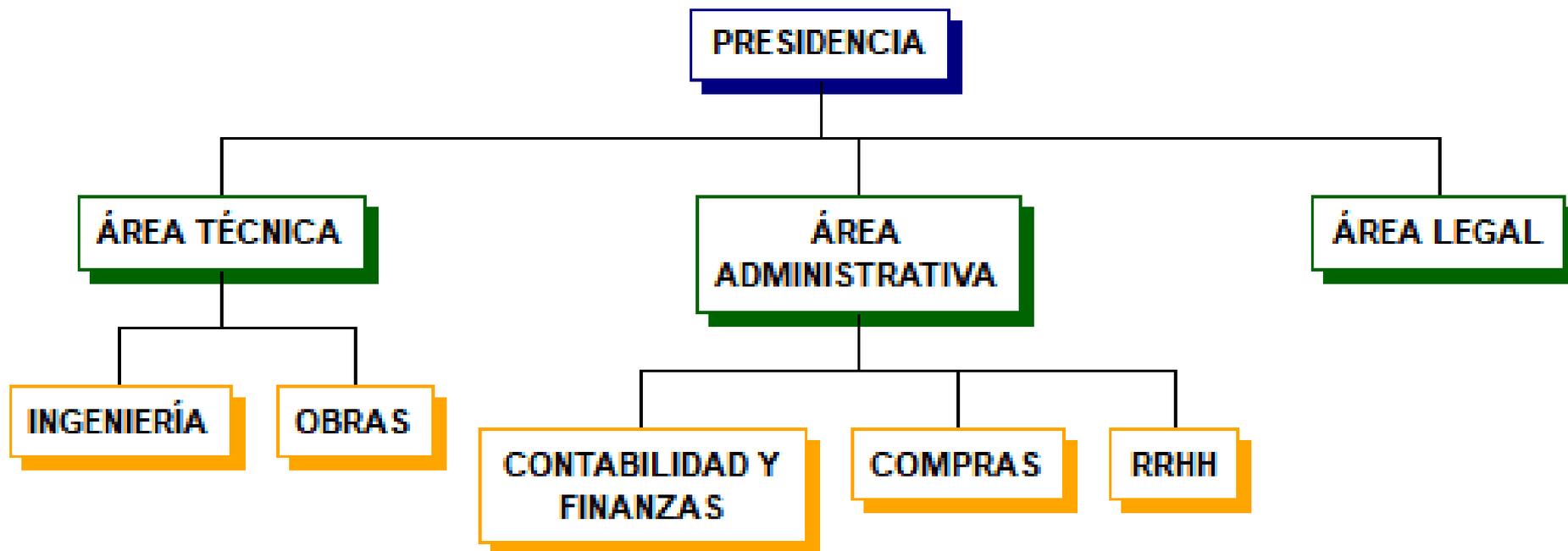
- Herramienta que relaciona los recursos del equipo asignados a cada paquete de trabajo. Cada elemento debe tener un responsable.

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES									
Responsabilidades	Gerente General	Director de proyecto	Departamento de Ingeniería	Departamento de Logística	Departamento de Legales	Departamento de RRHH	Departamento administrativo	Departamento de adquisiciones	Operarios
Plan General de la Obra	A	E	As	As	As	As	As	As	
Formar el EqP		A			As	E			
Presupuesto	A	R					E	As	
Cierre de proyecto	A	E			As		As		
Ingeniería básica y de detalle		R	E						
Asignación de Recursos		A	As					E	
Adquisición de Equipos		A		As				E	
Adquisición de Insumos		A	As					E	
Traslado y Acondicionamiento		R							E
Montaje		R							E
Desarrollo de la maniobra		As							E
Controles		A	R						E

A=Aprueba As=Asesora E=Ejecuta R=Revisa



EJERCICIO:



en acción continua...

A=Aprueba As=Asesora E=Ejecuta R=Revisa



EJERCICIO:

Paquetes de trabajo

Acta de inicio

EDT

Cronograma

Matriz de responsabilidades

Presupuesto

Excavaciones

Montaje de equipos

Prueba y puesta en marcha

2- ESTIMAR LOS RECURSOS:

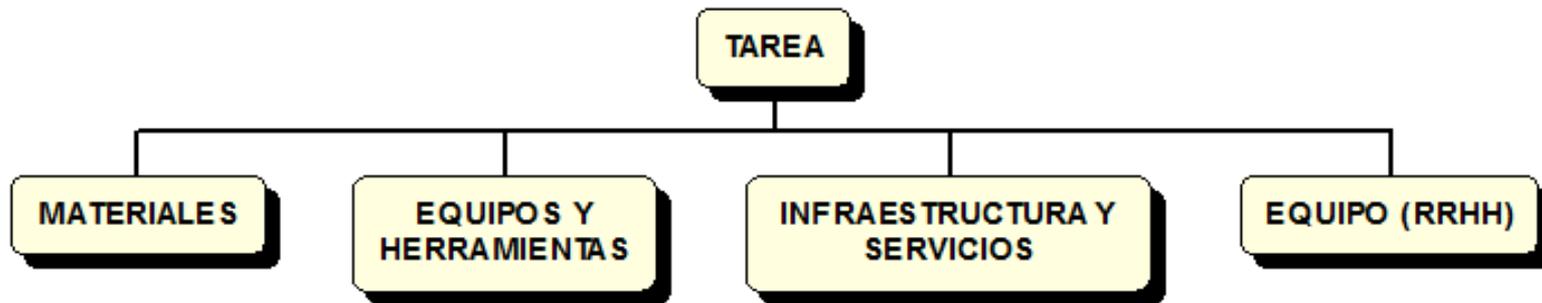
- Estimar los recursos del equipo, el tipo y las cantidades de materiales, equipamiento y suministros necesarios para ejecutar el proyecto. Este proceso identifica el tipo, cantidad y características de los recursos necesarios.
- Factores que aseguran el éxito del proyecto:
 - Elegir el equipo correcto
 - Definir la organización adecuada
 - Utilizar las herramientas correctas



2- ESTIMAR LOS RECURSOS:

- Descomponer el trabajo de la actividad con más detalle
- Estimar recursos de las partes inferiores
- Sumar recursos hacia arriba

Estructura de desglose de los recursos (RBS)



DIRECTOR DE PROYECTO:

- Director del proyecto: Requiere las habilidades para identificar, conformar, mantener, motivar, liderar e inspirar al EqP. (LIDERAR Y GERENCIAR)
- Requiere capacidad de liderazgo
 - La persona
 - El equipo
 - La situación
- Debe crear un ambiente que facilite el trabajo en equipo:
 - motivar continuamente
 - proporcionar nuevos desafíos y oportunidades
 - suministrar información oportuna
 - suministrar apoyo
 - reconocer y recompensar el buen desempeño



Factores de competencia de un director de proyectos:

Factores de competencia

Capacidad

Relaciones humanas

Técnica

Administración

Conocimiento

Práctico

Teórico/Técnico

Actitudes

Empatía

Gusto por el poder

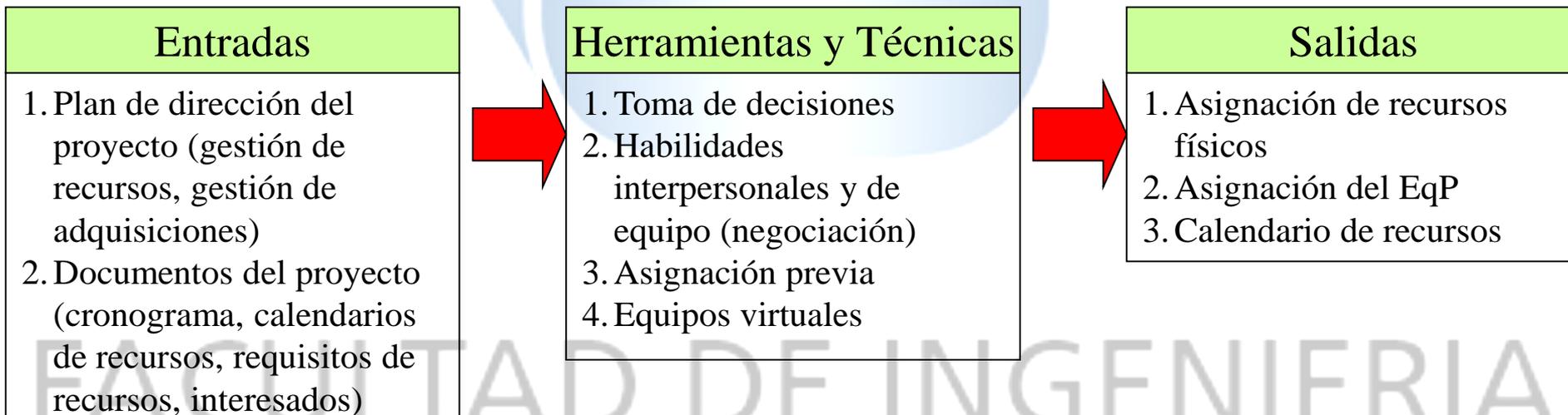
Interés por administrar





3- ADQUIRIR LOS RECURSOS:

- Obtener los miembros del equipo, instalaciones, equipamiento, materiales, suministros y otros recursos necesarios para completar el trabajo del proyecto. Este proceso describe y guía la selección de recursos y los asigna a sus respectivas actividades.



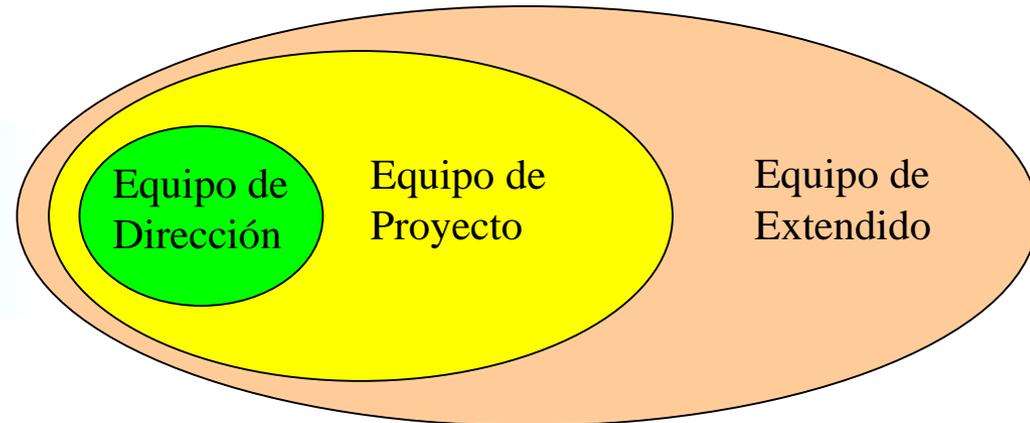
Adaptación PMBOK

CONCEPTOS CLAVES:

- Equipo de proyecto = Individuos con roles asignados, trabajan en conjunto para lograr un objetivo común del proyecto

- Influyen sobre el EqP:

- Entorno
- Ubicación geográfica
- Comunicaciones
- Cambios de la organización
- Políticas internas y externas
- Cultura de la organización
- Otros factores que puedan alterar el desempeño del proyecto



CONCEPTOS CLAVES:

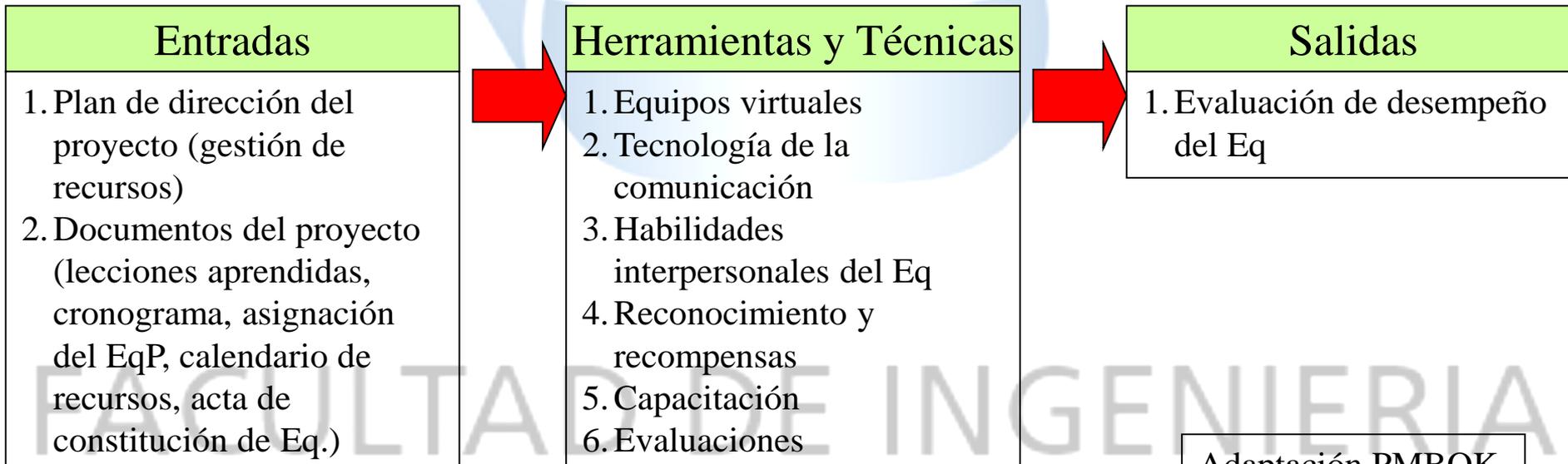
- **Equipo virtual:** nos referimos a un nuevo tipo de **equipo** de trabajo conformado por un grupo de personas que trabajan persiguiendo un objetivo común pero cuyos individuos no se encuentran juntos físicamente, es decir, cuyos miembros se encuentran en diversas localidades geográficamente





4- DESARROLLAR EL EQUIPO:

- Proceso de mejora de las competencias, interacción de los miembros y el ambiente del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto. Es responsabilidad del DP



Adaptación PMBOK

¿Qué es un equipo?

- Grupo de personas, generalmente pequeño, con habilidades que se complementan que, al trabajar juntos, logran más que si trabajaran separadamente → Sinergia.
- Están comprometidos con:
 - Un objetivo común.
 - Un conjunto de metas de desempeño.
 - Un esquema o modalidad de trabajo planificado
- Relación profesional, de trabajo, dentro de un ambiente positivo, con gran espíritu de cuerpo.
- Pueden contar con esquemas democráticos o autoritarios.



Equipo vs Grupo

Equipo de trabajo	Grupo de trabajo
Responde en su conjunto al trabajo realizado.	Cada persona responde individualmente
Sus miembros son complementarios en cuanto a función y conocimientos.	Sus miembros tienen formación similar y realizan el mismo tipo de trabajo (no hay complementariedad)
Es necesaria la coordinación.	Cada miembro puede tener una manera particular de funcionar.
Es fundamental la cohesión, estrecha colaboración entre sus miembros.	No ocurre necesariamente.
Las jerarquías se diluyen: un jefe de equipo posee colaboradores elegidos en función de sus conocimientos.	Se estructura por niveles jerárquicos.



ROLES DE INTEGRANTES DEL EQUIPO:

Roles sociales

- Coordinador
- Cohesionador
- Resolutivo

Roles mentales

- Creativo
- Especialista
- Evaluador

Roles de acción

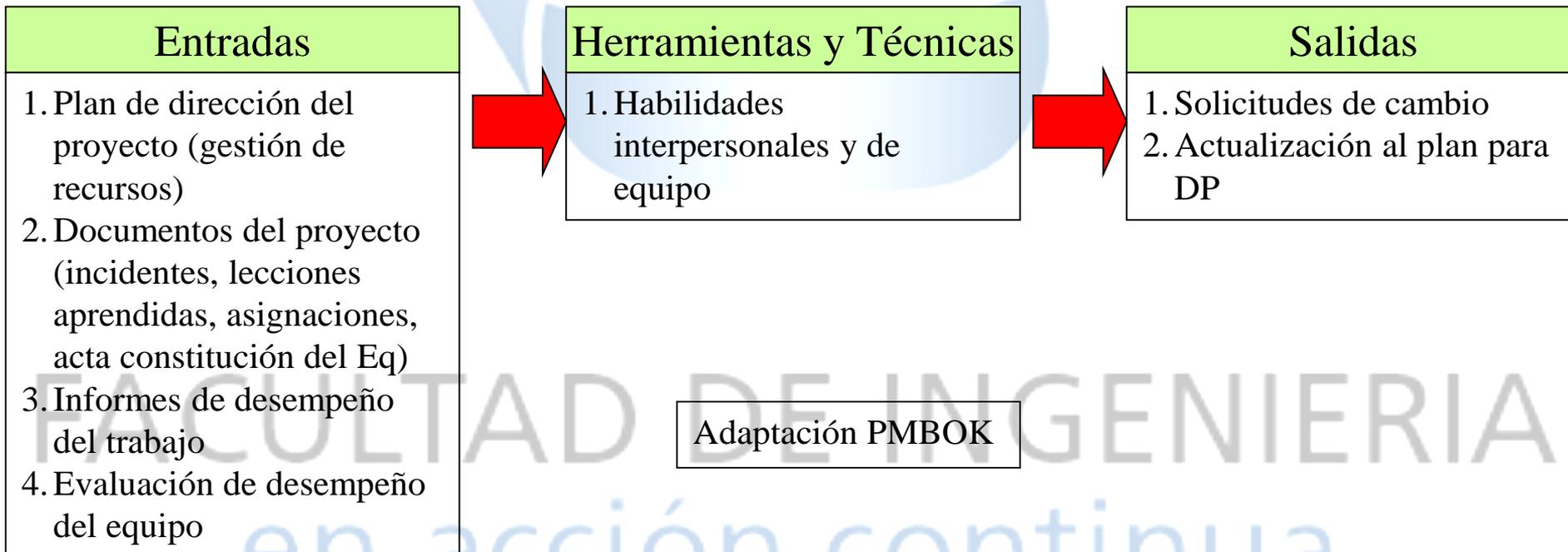
- Impulsor
- Implementador
- Finalizador



Creativo	Creativo, imaginativo, poco ortodoxo. Resuelve problemas difíciles.
Coordinador	Maduro de sí mismo. Aclara las metas a alcanzar. Promueve la toma de decisiones. Delega bien.
Evaluador	Serio, perspicaz y estratega. Percibe todas las opciones. Juzga con exactitud.
Implementador	Disciplinado, leal, conservador y eficiente. Transforma las ideas en acciones.
Finalizador	Esmerado, concienzudo, ansioso. Busca los errores y las omisiones. Realiza las tareas en el plazo establecido
Resolutivo	Extrovertido, entusiasta, comunicativo. Busca nuevas oportunidades. Desarrolla contactos.
Impulsor	Retador, dinámico, trabaja bien bajo presión. Tiene iniciativa y coraje para superar obstáculos.
Cohesionador	Cooperador, apacible, perceptivo y diplomático. Escucha e impide los enfrentamientos
Especialista	Sólo le interesa una cosa a un tiempo. Aporta cualidades y conocimientos específicos.

5- DIRIGIR AL EQUIPO:

- Proceso de hacer el seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios.





MANEJO DE CONFLICTOS:

TRADICIONAL

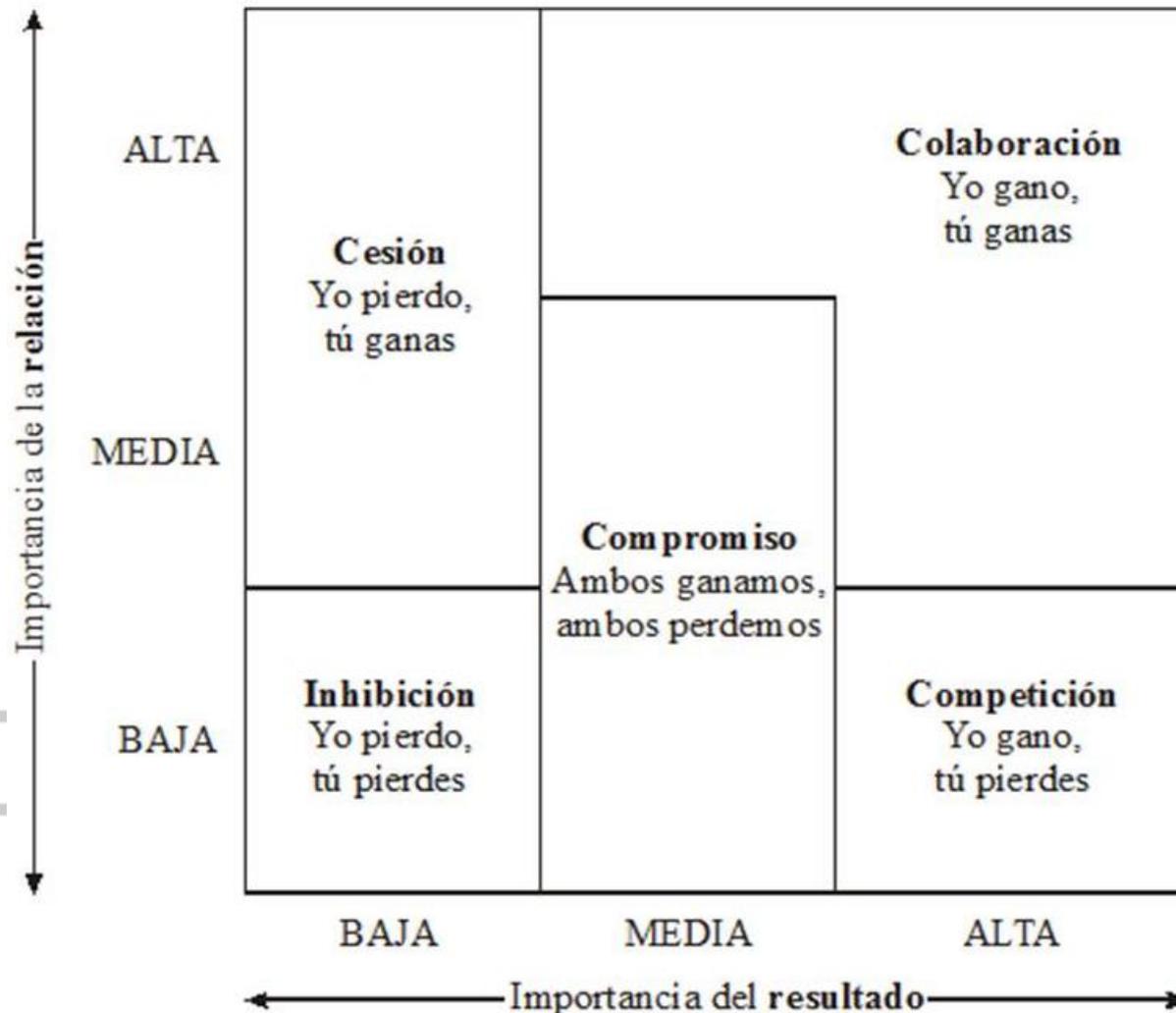
- **Son causados por gente problemática**
- **Son siempre negativos**
- **Deben ser evitados**
- **Una vez producidos, deben eliminarse**

MODERNA

- **Inevitables entre seres humanos**
- **Son resultado natural de los cambios**
- **Deben manejarse con foco en el problema y no en la persona**
- **Exige la búsqueda de alternativas**
- **Deben resolverse con foco en el presente, no en el pasado**



MANEJO DE CONFLICTOS:



FAC

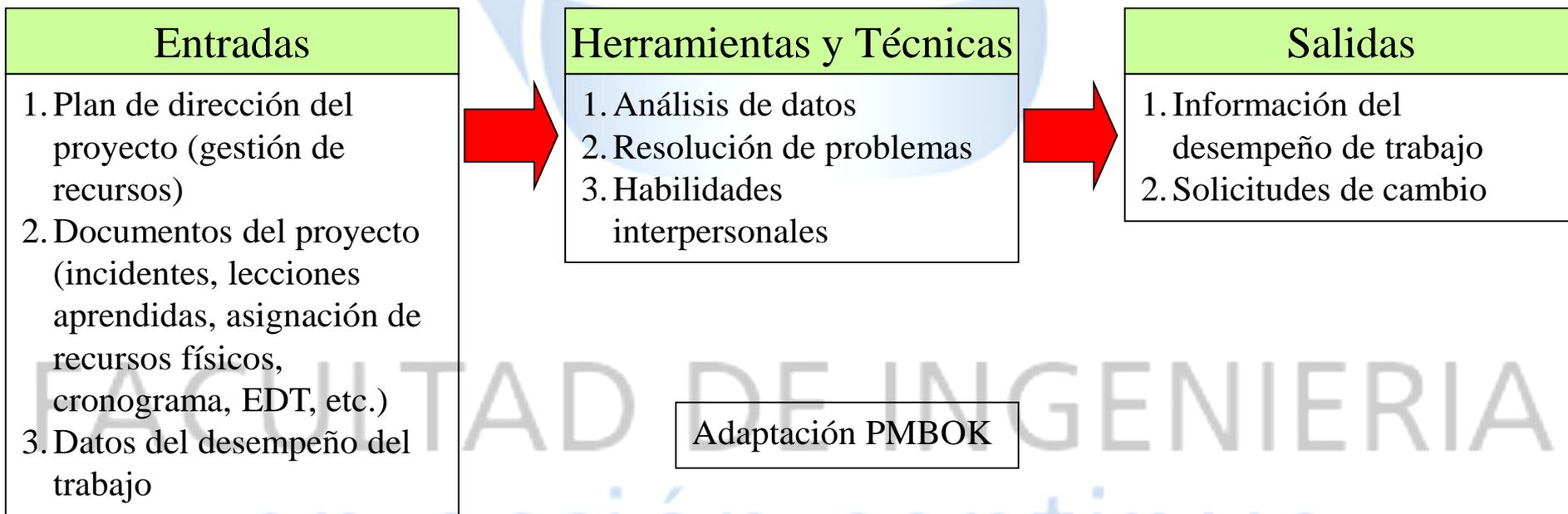
IERIA

la... 33



6- CONTROLAR LOS RECURSOS:

- Proceso de asegurar que los recursos físicos asignados y adjudicados al proyecto están disponibles tal como se planificó. Incluye monitoreo y control, y acciones correctivas correspondientes.





UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

GESTIÓN DE RECURSOS

FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...