

## Recursos

- ❖ ¿Qué son los recursos?
- ❖ Dos aspectos importantes de los recursos.
- ❖ Nombre del recurso.
- ❖ Planificación de recursos.
- ❖ Tipos de recursos.
- ❖ Declaración de recursos.
- ❖ Ingresar un recurso.
- ❖ Información del recurso.
- ❖ Configuración de recursos.
- ❖ Duración, trabajo y capacidad.
- ❖ Asignación de recursos a las tareas.
- ❖ Información de la asignación.
- ❖ Calendario particular para recursos.
- ❖ Programación condicionada por el esfuerzo.
- ❖ Formulario de recursos.

## ¿Qué son los recursos?

- ❖ Llamamos **recursos** al personal, equipos, materiales, suministros, máquinas, herramientas y el equipamiento asignado a una cierta actividad y necesarios para completar las tareas del proyecto.
- ❖ A partir de los objetivos del proyecto y de la lista de tareas determinamos los recursos necesarios.
- ❖ Tras decidir quién y qué usaremos en el proyecto, hay que estimar la cantidad necesaria de cada recurso que emplearemos.



## Dos aspectos importantes de los recursos

- ❖ **Disponibilidad:** determina
  - El **momento** en el que un RR influye sobre la ejecución de una tarea
  - La cantidad de **trabajo** que puede hacer
  
- ❖ **Costes:** hacen referencia al importe que será necesario pagar por el recurso.

## Nombre del recurso

- ❖ Depende de la envergadura del proyecto
  - **Pequeña:**
    - **Específico:** (*José Rodríguez*)
  - **Grande:**
    - **Genérico:** (*Auxiliar administrativo*)
    - **Grupos:** (*Programadores*)

## Planificación de recursos

- ❖ Después de establecer el **ámbito** y los **objetivos**, y configurar la lista de **tareas** en el plan del proyecto, puede planear los **recursos**.
- ❖ Para identificar los tipos y cantidades de recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto es necesario:
  - Revisar el ámbito del proyecto y la lista de tareas.
  - Obtener información histórica sobre duraciones y recursos.
  - Considerar cómo afecta a las duraciones la cantidad de recursos.
  - Considerar cómo afectan a las duraciones la capacidad y la calidad.
  - Revisar y perfeccionar las estimaciones de duración.
  - Identificar los tipos y cantidades de recursos necesarios.
  - Confiar a un experto la revisión de los requisitos de los recursos.

## Tipos de recursos

### ❖ RR de Trabajo

- Personas
- Equipamientos



### ❖ RR Materiales

- Suministros
- Artículos
- Productos



### ❖ RR de Costo

- Alojamiento
- Pasajes de avión
- Tickets de comida



## Tipos de recursos

### ❖ Recursos de trabajo:

- Son el **personal** y el **equipamiento** usado en la obra.
- Realizan una tarea empleando **trabajo** y/o **tiempo**.
- Se configuran en el contexto del tiempo
  - ▣ [unidades]: m, h, d, s, ms
- Pueden tener su propio calendario

#### RR HH

- ≤ 12 hs de Trab/día

- más flexibles en las tareas que pueden hacer

#### RR Equipamiento

- pueden trabajar horario completo

- más especializados

## Tipos de recursos

### ❖ Recursos materiales:

- Son **artículos de consumo**, como suministros, artículos y productos, que serán agotados durante el progreso del proyecto, es decir, son consumidos para realizar las tareas.
  - ❑ Ejemplos: hormigón, acero, tuberías, madera, cristal
- Se configuran teniendo en cuenta la cantidad de los mismos.
  - ❑ [unidades]: kg, cajas, lt, mt



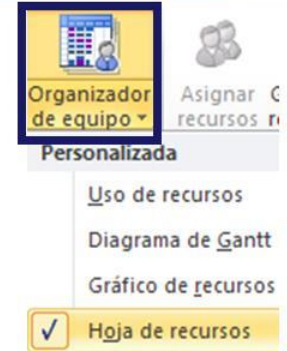
## Tipos de recursos

### ❖ Recursos de Costo:

- Se crean como un tipo de RR y después se asignan a una tarea
  - Ejemplo: alojamiento, pasajes, tickets de comida
- No pueden tener un calendario propio
- No afectan a la programación de la tarea
- Se utilizan cuando se desea aplicar a una misma tarea varios costos distintos de diverso tipo que no cambian a raíz de la cantidad de trabajo realizado en la tarea ni de la duración de la tarea.
- A diferencia de los costos por uso, puede aplicar todos los recursos de costo que desee a una tarea.
- Los recursos de costo proporcionan más control a la hora de aplicar distintos tipos de costos a las tareas

## Declaración de recursos

- ❖ Una vez definidos los recursos, los introducimos en nuestra programación a través de la Hoja de recursos.






Indicador	Nombre del recurso	Tipo de recurso	Etiqueta de material	Iniciales	Grupo	Capacidad máxima	Tasa estándar	Tasa horas extra	Costo por uso	Acumular	Calendario Usuario
	Jose	Trabajo		J	Pintores	100%	\$ 5,00/hora	\$ 0,00/hora	\$ 500,00	Prorrateo	Estándar
	Pedro	Trabajo		P	Pintores	100%	\$ 200,00/sem	\$ 0,00/hora	\$ 150,00	Prorrateo	Estándar
⚠	<b>Carlos</b>	<b>Trabajo</b>		<b>C</b>	<b>Profesor</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 20,00/hora</b>	<b>\$ 0,00/hora</b>	<b>\$ 200,00</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>Estándar</b>
	Gabriel	Trabajo		G	Jefe	100%	\$ 80,00/día	\$ 0,00/hora	\$ 800,00	Prorrateo	Estándar
	Marcela	Trabajo		M		100%	\$ 0,00/hora	\$ 0,00/hora	\$ 0,00	Prorrateo	Estándar

## Ingresar un recurso

- ❖ Hay varias formas de ingresar un recurso.

Cancelar  
recurso

Confirmar  
recurso

			Martin Gonzalez					
		Nombre del recurso	Tipo	Etiqueta de material	Iniciales	Grupo	Capacidad máxima	Tasa estándar
1		Juan Perez	Trabajo		JP	Analistas	100%	\$ 20,00/hora
2		Computadora	Trabajo		C		100%	\$ 0,00/hora
3		Disquetes	Material		D			\$ 0,00
		Martin Gonzalez						



The screenshot shows a software interface with a menu titled "Agregar recursos" (Add resources). The menu is open, showing several options:

- Crear equipo desde la empresa...
- Active Directory...
- Libreta de direcciones...
- Recurso de trabajo
- Recurso material
- Recurso de costo
- Importar recursos a la empresa

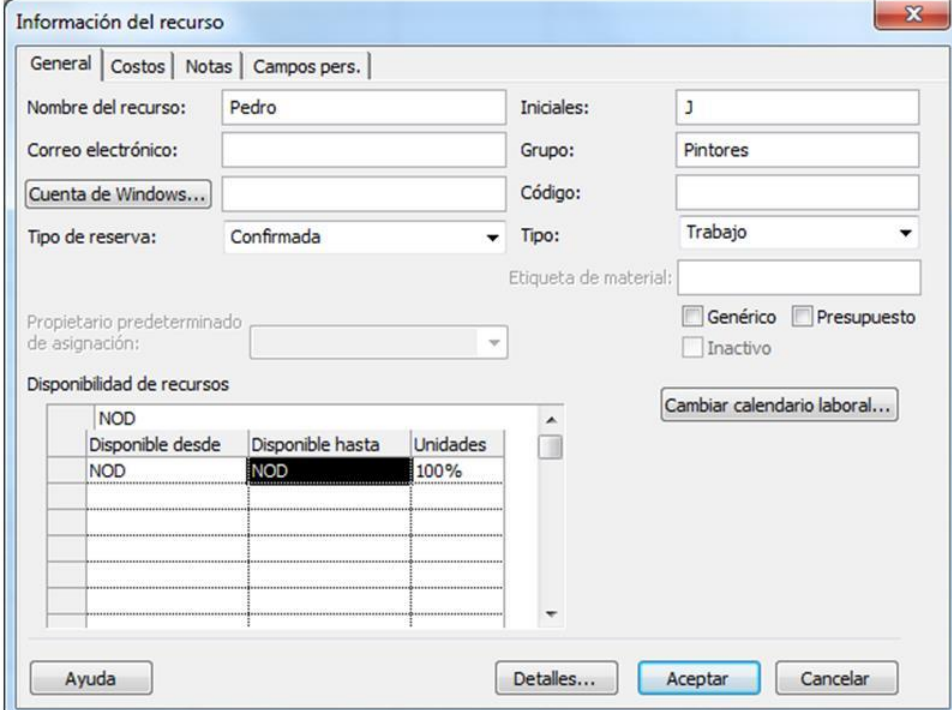
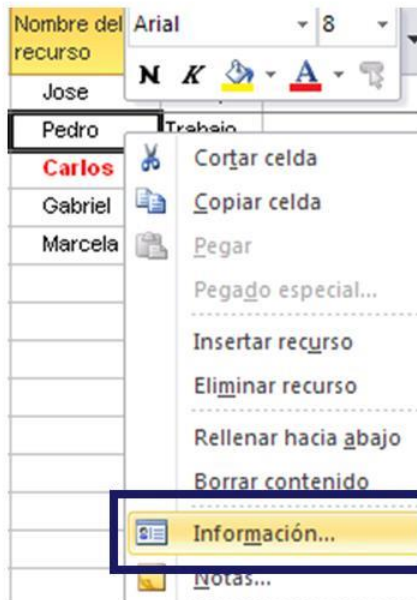
The "Agregar recursos" menu item is highlighted with a blue box. The interface also shows tabs for "Información", "Notas", and "Detalles".

## Información del recurso

- ❖ La información relativa al recurso que podemos indicar en la vista Hoja de recursos es bastante limitada.
- ❖ En la caja de diálogo Información del recurso, definimos los distintos aspectos de un recurso.



Información



Información del recurso

General | Costos | Notas | Campos pers.

Nombre del recurso: Pedro Iniciales: J

Correo electrónico: Grupo: Pintores

Cuenta de Windows... Código:

Tipo de reserva: Confirmada Tipo: Trabajo

Etiqueta de material:

Propietario predeterminado de asignación:

Genérico  Presupuesto  
 Inactivo

Cambiar calendario laboral...

Disponibilidad de recursos

NOD	Disponible desde	Disponible hasta	Unidades
NOD		NOD	100%

Ayuda Detalles... Aceptar Cancelar

## Configuración de recursos

### ❖ De trabajo:

- Se define indicando la **cantidad de tiempo** o **capacidad máxima** que el recurso va a dedicar al proyecto en conjunto:
  - [unidades de asignación]:
    - **Porcentaje:**
      - » Tiempo completo (100%).
      - » Tiempo parcial (50%)
      - » Múltiple (300%, 150%)
    - **Valores decimales:**
      - » Tiempo completo (1)
      - » Tiempo parcial (0,50)
      - » Múltiple (3; 1,5)

## Configuración de recursos

### ❖ Materiales:

- Se define la **etiqueta de material**, o unidad de medida, para el material.
  - ❑ Ejemplos: m<sup>3</sup>, tn, cajas, kg
- Cuando se asigna un recurso material a una tarea, se especifica el consumo de material para esa asignación (acero[10tn])
- Consumo:
  - ❑ Variable:
    - Depende de la duración de la tarea
    - Se asigna [cant/u de tiempo] (10 lt/d)
  - ❑ Constante:
    - Consumo de material fijo
    - Se asigna [cant] (10 lt)
- No se redistribuyen.
- No utilizan calendarios de recursos.
- El costo por uso es distinto.

## Duración, trabajo y capacidad

- ❖ El trabajo representa la cantidad de tiempo que un recurso o recursos emplearán para completar una tarea.
- ❖ Al asignar recursos a tareas, Project calcula el trabajo de una tarea.


$$\text{Trabajo} = \text{Duración} \times \text{Unidades}$$

Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Nombres de los recursos
Desmontar mobiliario	2 días	16 horas	ordenanza
Trasladar mobiliario/equipo/cajas	4 horas	8 horas	ordenanza ,camión
Montar mobiliario	2 días	16 horas	ordenanza

## Asignación de recursos a las tareas

- ❖ Una asignación es la asociación de un recurso a una tarea específica para la realización del trabajo.
- ❖ Puedo asignar:
  - Un recurso a una tarea
  - Varios recursos a una tarea
  - Un recurso a varias tareas
- ❖ Existen varias formas de asignar recursos a las tareas:
  - Botón **Asignar recursos** del grupo Asignaciones de la barra de Ficha Recurso.
  - **Información de la tarea**
    - **Recursos.**
  - Menú contextual, **Asignar recursos.**
  - Combinación de teclas **ALT + F10.**
  - Desde el **Diagrama de Gantt**, en la columna **Nombre de los recursos.**





## Asignación de recursos a las tareas

❖ Formas de asignar recursos a las tareas:

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
Remodelación lateral	3 días	lun 02/09/13	mié 04/09/13		Albañiles[200%], Juan Pérez
					<input checked="" type="checkbox"/> Albañiles <input checked="" type="checkbox"/> Juan Pérez



Información de la tarea

General | Predecesoras | Recursos | Avanzado | Notas | Campos pers.

Nombre: Remodelación lateral      Duración: 3 días       Estimada

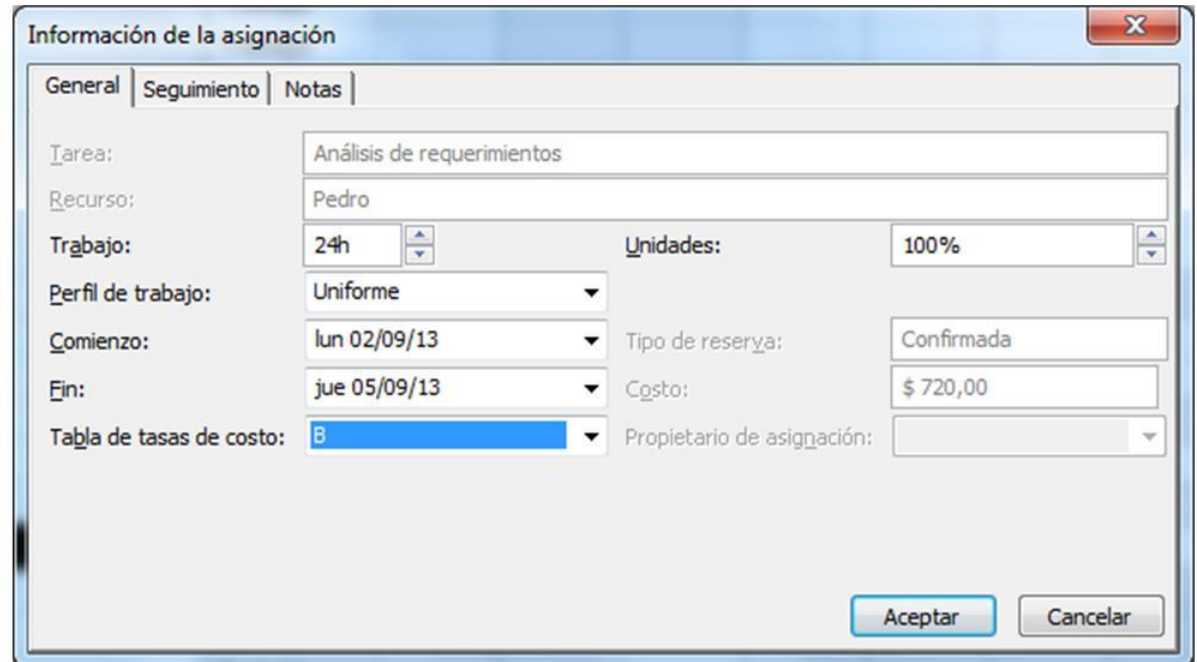
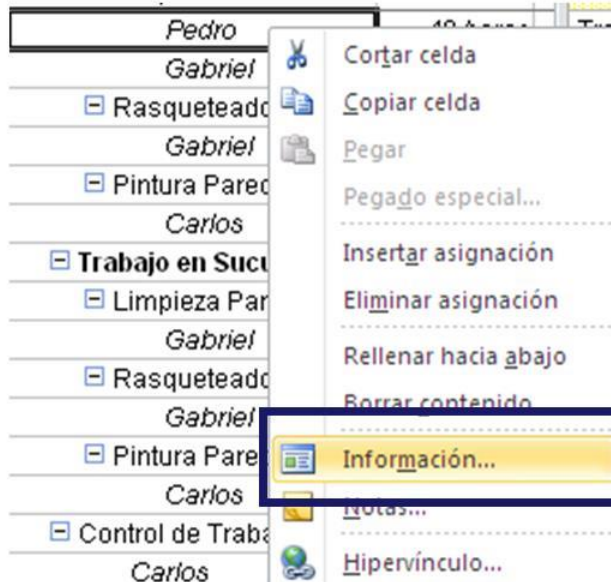
Recursos:

Nombre del recurso	Propietario de asignac.	Unidades	Costo
Albañiles		200%	\$ 2.160,00
Juan Pérez		100%	\$ 840,00

Ayuda      Aceptar      Cancelar

## Información de la asignación

- ❖ La ventana **Información de la asignación** permite acceder o modificar los datos de la asignación de un recurso a una tarea.



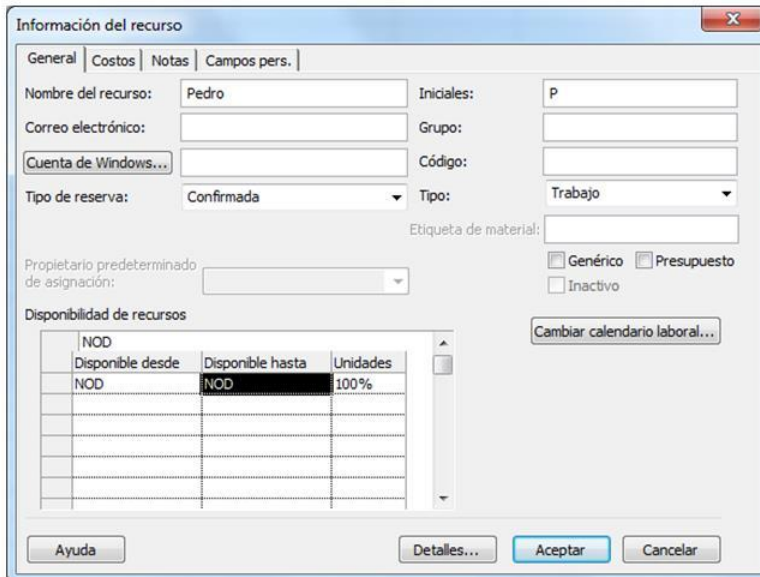
A screenshot of the 'Información de la asignación' dialog box. The dialog has three tabs: 'General', 'Seguimiento', and 'Notas'. The 'General' tab is active. The fields are as follows:

Field	Value
Tarea:	Análisis de requerimientos
Recurso:	Pedro
Trabajo:	24h
Unidades:	100%
Perfil de trabajo:	Uniforme
Comienzo:	lun 02/09/13
Fin:	jue 05/09/13
Tipo de reserva:	Confirmada
Costo:	\$ 720,00
Tabla de tasas de costo:	8
Propietario de asignación:	

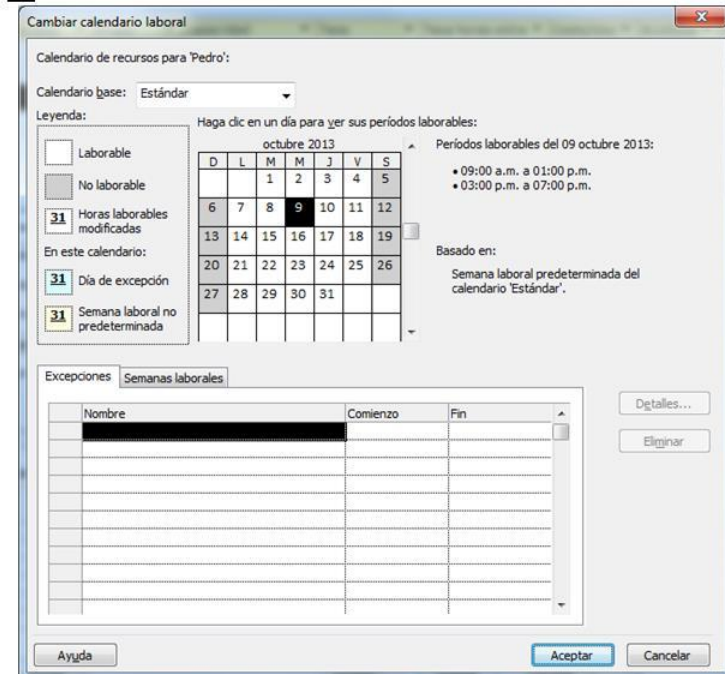
Buttons: Aceptar, Cancelar

## Calendario particular para recurso

- ❖ A los recursos se les puede asignar calendarios de trabajos particulares, distintos al calendario general.
- ❖ Esto se realiza en la vista **Hoja de recursos**, sobre el recurso que se quiere cambiar:
  - **Menú contextual - Información del recurso – Cambiar Calendario Laboral.**



NOD	Disponible desde	Disponible hasta	Unidades
NOD	NOD	NOD	100%



Legenda:

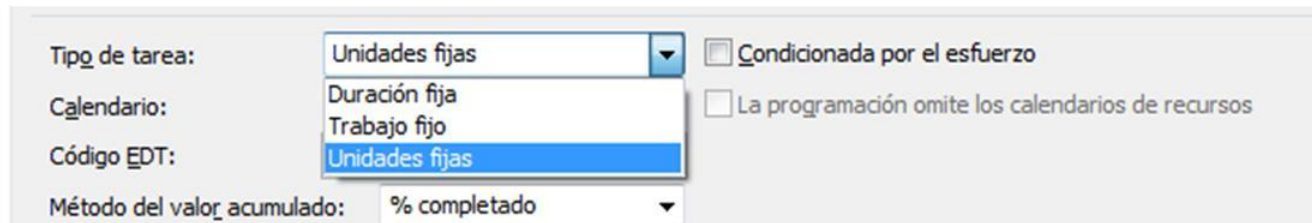
- Laborable
- No laborable
- 31 Horas laborables modificadas
- 31 Día de excepción
- 31 Semana laboral no predeterminada

octubre 2013						
D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Nombre	Comienzo	Fin

## Programación condicionada por el esfuerzo

- ❖ En la **Programación condicionada por el esfuerzo**, el trabajo de una tarea permanece constante independientemente del número de recursos que sean asignados.
- ❖ Project solamente aplica la programación condicionada por el esfuerzo cuando se añaden o eliminan recursos de las tareas.
- ❖ La configuración del tipo de tarea influye en cómo se programan las tareas.
- ❖ Hay tres tipos de tareas:
  - Unidades Fijas.
  - Duración Fija.
  - Trabajo Fijo.



Tipo de tarea: Unidades fijas

Calendario: Duración fija

Código EDT: Trabajo fijo

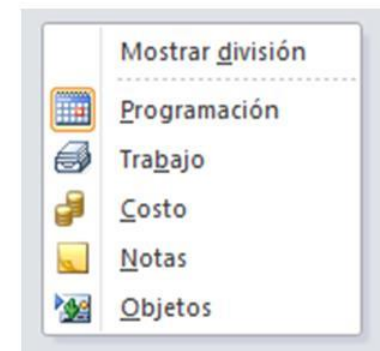
Método del valor acumulado: % completado

Condicionada por el esfuerzo

La programación omite los calendarios de recursos

## Formulario de recursos

- ❖ El formulario de recursos permite especificar y modificar información acerca de un recurso específico.
- ❖ Las posibles vistas del Formulario de recursos son:
  - Programación.
  - Costo.
  - Trabajo.
  - Notas.
  - Objetos.



Nombre:  Iniciales:  Capac. máx.:

Costos

Tasa estándar:  Por uso:

Tasa h. extra:  Acumular:

Cal. base:

Grupo:

Código:

Proyecto	Id	Nombre de tarea	Trabajo	Retraso por redis	Retraso	Comienzo programad	Fin programado
Proyecto2	4	Revisión	0h	0d	0d	jue 05/09/13	jue 05/09/13
Proyecto2	7	Remodelación lateral	24h	0d	0d	lun 02/09/13	mié 04/09/13