

# Gestión de Adquisiciones del Proyecto

# Objetivos

- Entender la importancia de la gestión de adquisiciones del proyecto y el creciente uso de la tercerización para proyectos de tecnologías de información.
- Describir el trabajo que involucra la planeación de adquisiciones, incluyendo determinar el tipo de contrato apropiado y preparar el plan de gestión de adquisiciones, declaración del trabajo, criterios de selección y análisis decisión hacer-comprar.
- Discutir las implicaciones de la planeación de licitaciones (*solicitation*) y la diferencia entre una solicitud de propuestas (*request for proposal*) y una solicitud de cotizaciones (*request for quote*).

# Objetivos (cont)

- Describir el proceso de selección y los diferentes enfoques para obtener las respuestas, seleccionar proveedores y otorgar contratos
- Discutir la importancia de una buena administración de contratos
- Describir el proceso de cierre de contratos.
- Describir los tipos de software disponibles para ayudar en el proceso de gerencia de adquisiciones del proyecto

# Importancia de la Gestión de Adquisiciones del Proyecto

- Adquisición significa obtener bienes y/o servicios de una fuente externa
- Otros términos incluyen comprar y tercerización
- Expertos predicen que las inversiones globales en servicios y software continuará creciendo.
- Continúan los debates si el offshore *outsourcing* ayudan al propio país

# Debates sobre el *Outsourcing*

- Algunas compañías, como Wal-Mart en USA, prefieren no hacer *outsourcing* de ninguna manera, mientras que otras efectúan mucho *outsourcing*.
  - Cual es su opinión?
- Muchas organizaciones efectúan alguna forma de *outsourcing* para lograr u obtener algunas de las necesidades de en IT e invierten mucho dinero en el mismo país.
- La fuerza laboral temporal en USA continua creciendo en la medida en que la gente trabaja para agencias de empleo temporal y por lo tanto pueden moverse mas fácilmente de compañía en compañía.

# Resultados de Encuesta sobre IT *Outsourcing*

- Desarrollo de aplicaciones es la forma más popular de IT *outsourcing* y fue usada por el 53 % de las organizaciones encuestadas.
  - Cual es su opinión?
- La función de IT con el mayor porcentaje de trabajo tercerizado es los servicios de recuperación de desastres, comprendiendo el 50% del total de IT *outsourcing*.
- Aún cuando el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones son frecuentemente tercerizados, ellos son un porcentaje muy bajo del total de IT *outsourcing*.

# Porque Tercerizar?

- Para reducir tanto gastos fijos como recurrentes.
- Para permitir que la organización se enfoque en su negocio principal.
- Para acceder a habilidades y tecnologías.
- Para proporcionar flexibilidad.
- Para aumentar la responsabilidad.

# Contratos

- Un contrato es un acuerdo legal mutuo que obliga al vendedor a proveer los productos o servicios especificados y obliga al comprador a pagar por ellos.
- Contratos clarifican responsabilidades y enfocan en los entregables claves de un proyecto.
- Debido a que los contratos son legalmente impugnables, hay mayor responsabilidad por entregar el trabajo tal y como se establece en el contrato.
- Una reciente tendencia en tercerización es el incremento en el tamaño de los contratos.



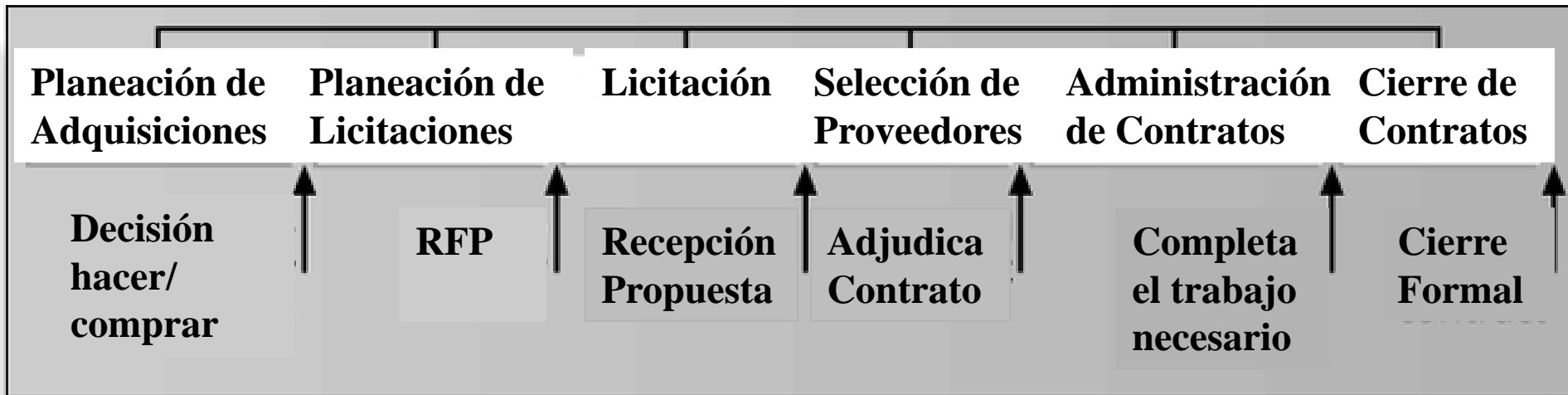
# Que sucede?

- Compañías cambian su estrategia acerca de la tercerización: *JP Morgan Chase* anunció que su acuerdo con IBM de 7 años por \$5billones para tercerizar el procesamiento de datos fue revocado en menos de dos años de relación, argumentando que el plan no estaba soportando la estrategia de negocio.
- *The Australian Computer Society* dice enviar el trabajo offshore podría reducir el número de estudiantes que entran en cursos de IT, reduce sustancialmente el numero de trabajadores con habilidades en IT y así como la estrategia de la nación relacionada con su capacidad tecnológica.
- Tercerización puede causar problemas de seguridad como por ejemplo, la protección de la propiedad intelectual, integridad de los datos y la confiabilidad en la infraestructura usada en los sitios de offshore

# Procesos de la Gestión de Adquisiciones del Proyecto

- Gestión de Adquisiciones: adquirir bienes y servicios para un proyecto por fuera de la organización.
- Procesos incluyen:
  - Planeación de adquisiciones: determinar que adquirir y cuando.
  - Ejecutar las adquisiciones:
    - Planeación de licitaciones: documentar los requerimientos del producto e identificar potenciales proveedores.
    - Licitación: obtener cotizaciones, licitaciones, ofertas o propuestas, según sea apropiado.
    - Selección de proveedores: escoger entre los vendedores potenciales.
  - Administración de contratos: gestión de la relación con los proveedores, monitorear el desempeño y realizar ajustes
  - Cierre de contratos: terminación y liquidación del contrato, incluyendo la resolución de temas pendientes o abiertos.

# Procesos de la Gerencia de Adquisiciones del Proyecto y Salidas Clave



# Planeación de Adquisiciones

- En la planeación de adquisiciones se identifican las necesidades del proyecto que pueden ser atendidas mejor mediante el uso de productos o servicios externos a la organización. Se debe decidir:
  - Si se adquiere o no
  - Cómo adquirir
  - Qué adquirir
  - Cuanto adquirir
  - Cuando adquirir
- Si no hay necesidad de comprar ningún producto o servicio por fuera de la organización, entonces no hay necesidad de realizar ningún otro de los procesos de gestión de adquisiciones

# Que estuvo bien?

- Muchas organizaciones, como *The Boots Company PLC* en Inglaterra, tercerizaron sus servicios de TI para ahorrar dinero al no administrar sus propios sistemas.
- La planeación cuidadosa de las adquisiciones puede también ahorrar millones de dólares, como lo hizo la fuerza aérea de los Estados Unidos, usando una estrategia de precios flexibles para un gran proyecto de automatización de oficina.

# Herramientas y Técnicas de Planeación de Adquisiciones

- Análisis *hacer-o-comprar*: determinar si un producto o servicio debe ser hecho o desarrollado dentro de la organización o comprado a alguien mas. Frecuentemente implica análisis financieros.
- Expertos, tanto internos como externos, pueden proveer valiosos aportes en las decisiones de adquisición.

# Ejemplo de *hacer-o-comprar*

- Asuma que usted puede alquilar un ítem que necesita para un proyecto por U\$800 al día. Para comprar el ítem la inversión es U\$12,000, y el costo diario serian otros U\$400
- Cuanto tiempo tomaría para que el costo del alquiler fuera igual al costo de la compra?
- Si usted necesita el ítem por 30 días, debería arrendarlo o comprarlo?

# Solución de *hacer-o-comprar*

- Establezca una ecuación de modo que el “hacer” sea igual al “comprar”
- En este ejemplo, utilice la siguiente ecuación, siendo  $d$  el numero de días para usar el ítem.

$$\$800d = \$12,000 + \$400d$$

- Resuelva  $d$  de la siguiente manera:
  - Reste \$ 400d desde el lado derecho de la ecuación para obtener

$$\$ 400 d = \$ 12000$$

- Divida ambos lados de la ecuación por \$ 100

$$d = 30 \text{ días}$$

- El costo del arriendo es el mismo que el costo de compra a los 30 días.
- Si usted necesita el ítem por mas de 30 días, seria mas económico comprarlo.



# Tipos de Contratos

- Precio fijo: implica un precio fijo total para un producto o servicio bien definido.
- Costo reembolsable: implica el pago al vendedor por costos directos e indirectos incurridos.
- Contratos de tiempo y material: híbrido entre los contrato de precio fijo y costo reembolsable, a menudo es utilizado por los consultores.
- Contratos de precio unitario: requiere que el comprador le pague al vendedor un monto predeterminado por unidad de servicio.

# Tipos de Contratos – Precio Fijo

- **Precio fijo:** implica un precio fijo total para un producto o servicio bien definido.
  - El comprador incurre en poco riesgo
  - El vendedor usualmente “pad” los estimativos
  - Ej: adquirir 100 impresoras laser con cierta resolución y velocidad para ser entregadas en una localización determinada dentro de dos meses.
  - Puede incluir incentivos por el logro o exceder los objetivos del proyecto. Contrato precio fijo con incentivos (FPI). Ej: entrega en un mes.
  - Incentivos también se pueden establecer para prevenir o reducir sobrecostos.
  - Si no se tiene claridad del trabajo a realizarse, **no debe esperarse que el vendedor firme un contrato de precio fijo**

# Tipos de Contratos – Costo reembolsable

- Costos directos son los costos directamente relacionados en la producción de los productos y servicios del proyecto. Ej: salarios del equipo del proyecto, hardware y software comprado para el proyecto
- Los costos indirectos están indirectamente relacionados con el desempeño del proyecto. Ej: costos para proveer el sitio de trabajo con electricidad, cafetería, etc. Son un porcentaje de costos directos.
- Incluyen tarifas como un porcentaje de las ganancias o incentivos por lograr o exceder los objetivos del proyecto.
- Usualmente usados para proyectos que incluyen proveer bienes y servicios que involucran nuevas tecnologías.
- El comprador asume mas riesgo con contratos de costo reembolsable que con contratos de precio fijo.

# Contratos de Costo Reembolsable

- El comprador le paga al vendedor los costos admisibles de desempeño más:
  - tarifa de incentivo (*Cost plus incentive fee - CPIF*): una tarifa predeterminada y un incentivo adicional de bonificación.
  - tarifa fija (*Cost plus fixed fee - CPFF*): una tarifa fija, generalmente basada en un porcentaje de los costos estimados.
  - porcentaje de costos (*Cost plus percentage of costs - CPPC*): un porcentaje determinado sobre la base de los costos totales reales.

# Contratos de Costo Reembolsable

- El comprador le paga al vendedor los costos admisibles de desempeño más: tarifa de incentivo (*Cost plus incentive fee - CPIF*):
  - Bonificación por ir en avance del cronograma o por reducir los costos del contrato.
  - Si el costo final es menor que el costo esperado, ambos el comprador y el vendedor se benefician de los ahorros en los costos, de acuerdo con una formula preestablecida.
  - Eje: costos esperados = \$100,000; la tarifa al vendedor=\$10,000; formula de riesgo 85/15.
  - Precio final=\$80,000; ahorros=\$20,000
  - Pago al vendedor = \$80,000 + \$10,000 + (\$20,000\*15%)=\$93,000

# Contratos de Costo Reembolsable

- El comprador le paga al vendedor los costos admisibles de desempeño más tarifa fija (*Cost plus fixed fee - CPFF*):
  - basada en un porcentaje de los costos estimados.
  - No varia, al menos que cambia el alcance del proyecto
  - Ejem: costos esperados del proyecto =\$100,000; tarifa fija=\$10,000.
  - Costo real=\$120,000, y el alcance permanece
  - Pago al vendedor = \$120,000 + 10,000 = \$130,000

# Contratos de Costo Reembolsable

- El comprador le paga al vendedor los costos admisibles de desempeño más: (award fee)
  - Premio de desempeño basado en la satisfacción subjetivo de algún criterio. No es sujeto a apelaciones

# Contratos de Costo Reembolsable

- El comprador le paga al vendedor los costos admisibles de desempeño más porcentaje de costos (*Cost plus percentage of costs - CPPC*):
  - Desde el punto de vista del comprador es el menos deseable porque el vendedor no tiene ningún incentivo para reducir los costos.
  - De hecho el vendedor se ve incentivado a incrementar los costos, desde que automáticamente aumenta sus ganancias basado en un porcentaje de los costos.
  - Prohibido en agencias del gobierno USA; usando en el sector privado particularmente en la industria de la construcción.



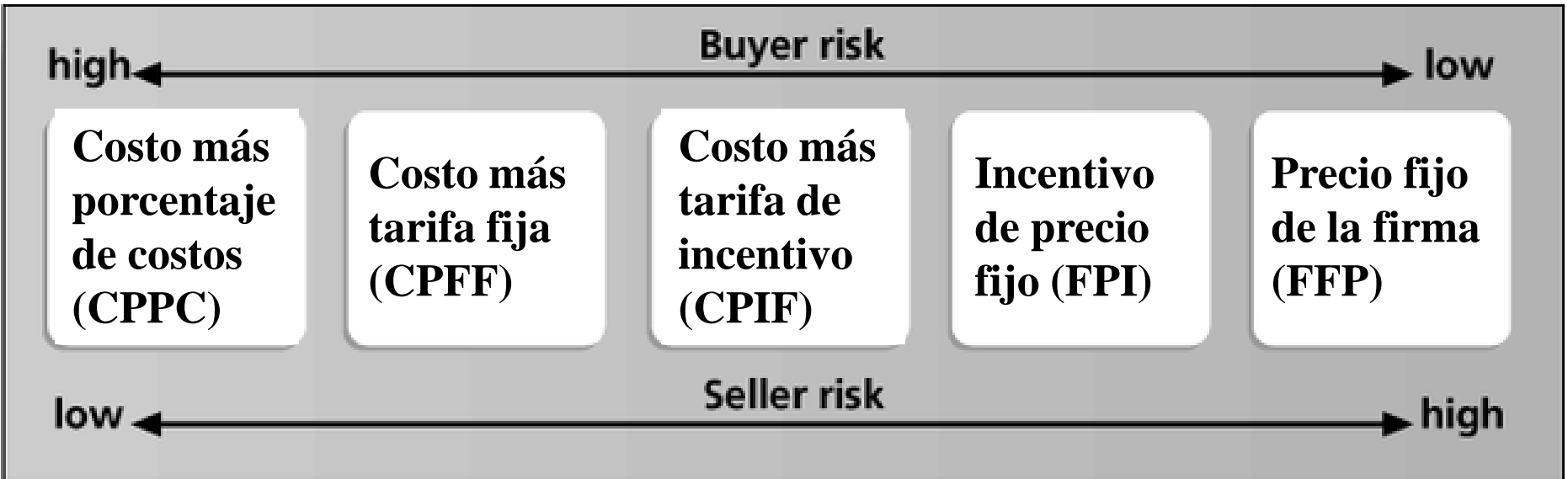
# Contratos de Tiempo y Material

- Utilizado por los consultores.
- Ej: Consultor independiente de computadores contrata con una compañía basado en una tarifa de \$80 por hora de sus servicios, mas un precio fijo de \$10,000 por proveer materiales específicos para el proyecto. Las tarifas de los materiales están basados en los recibos aprobados de las compras de ítems, con un techo de \$10,000.
- La factura del consultor será semanal o mensualmente e incluye: listado de materiales con su tarifa, numero de horas trabajadas y descripción del trabajo realizado.
- Contrato usado para servicios que se requieren **y el trabajo no puede ser claramente especificado y los costos no pueden estimarse en un contrato.**

# Contratos de precios Unitarios

- Contratos de precio unitario: requiere que el comprador le pague al vendedor un monto predeterminado por unidad de servicio.
- El valor total es una función de las cantidades necesarias para completar el trabajo.
- Eje. Compra de hardware.
- Involucra descuentos financieros por volúmenes de ítems comprados

# Tipos de Contratos Vs Riesgo



# Ejemplos.

- Incentivos contractuales pueden ser extremadamente efectivos; el 1 de agosto de 2007 el puente sobre la carretera I35W colapso en Minneapolis, Minnesota, dejando 13 motociclistas muertos, 150 personas heridas y una masa de concreto y hierro en el rio y en sus orillas.
- Peter Sanderson, el gerente de proyecto del joint-venture de Flatiron-Manson dejó que su equipo completara el proyecto; el contratante dió \$25 millones en tarifas de incentivo por encima de los \$234 millones del contrato, siempre y cuando se completara el puente 3 meses antes de lo programado.
- Se justificó el pago del incentivo diciendo que cada día que el puente estaba cerrado, le costaba a sus usuarios más de \$400.000

# Cláusulas Contractuales.

- Contratos deben incluir clausulas especificas que tengan en consideración los temas únicos de los proyectos
- Puede requerir diferente tipo de experiencia y requerimientos de educación para diferentes tipos de pagos o tarifas. Ej: para un contrato de tiempo y material, el contrato debería estipular diferentes tarifas de horas basados en el nivel de experiencia y educación de cada individuo contratado.
- Una clausula de terminación del contrato permite que el comprador o vendedor finalicen el contrato.

# Plan de Gestión de Adquisiciones

- Describe como el proceso de adquisiciones debe ser manejado, desde desarrollar la documentation para realizar las compras o adquisiciones hasta el cierre del contrato.
- Contenido varia basado en las necesidades del proyecto

# Contrato Declaración de Trabajo (SOW)

- Una declaración de trabajo es la descripción del trabajo requerido para la adquisición.
- Si a SOW es usado como parte de un contrato para describir solo el trabajo requerido para el contrato, se llama contrato declaración de trabajo
- Un SOW es un tipo de declaración del alcance
- Muchos contratos o acuerdos mutuos incluyen una declaración de trabajo.
- Una buena declaración de trabajo da a los proponentes un mejor entendimiento de las expectativas del comprador.

# Plantilla de una Declaración de Trabajo (SOW)

- I. **Alcance:** Describe el trabajo que se va a hacer en detalle. Especifica el hardware y el software requerido y la naturaleza exacta del trabajo.
- II. **Ubicación:** Describe donde se debe desarrollar el trabajo. Especifica la ubicación del hardware y el software y donde las personas deben desarrollar el trabajo
- III. **Período de realización:** Especifica cuando se espera que se inicie y se finalice, Horas de trabajo, número de horas que se pueden facturar por semana, donde se debe realizar el trabajo e información relacionada con el cronograma.
- IV. **Cronograma de entregables:** Lista entregables específicos, los describe en detalle y especifica cuando se deben entregar.
- V. **Estándares aplicables:** Especifica los estándares de la empresa o industria que son relevantes para el desarrollo del trabajo.
- VI. **Criterios de aceptación:** Describe como el comprador determinará si el trabajo es aceptable.
- VII. **Requerimientos especiales:** especifica cualquier requerimiento especial como certificaciones de hardware o software, educación mínima o nivel de experiencia del personal, requerimientos de viajes, etc.



# Documentos para las adquisiciones

- La planeación de adquisiciones implica la preparación de varios documentos:
  - Solicitud de Propuestas – Request for Proposals -RFP: se utiliza para solicitar propuestas de posibles vendedores.
    - Una propuesta es un documento preparado por el vendedor cuando existen diferentes enfoques de alcanzar o lograr las necesidades del comprador
  - Solicitud de Cotizaciones – Request for Quotes -RFQ: se utiliza para solicitar cotizaciones u ofertas (bid) para adquisiciones bien definidas de vendedores determinados.
    - Una oferta, es un documento preparado por los vendedores proveyendo el precio de ítems estándar que han sido claramente definidos por el comprador

# Documentos para las adquisiciones

- La planeación de adquisiciones implica la preparación de varios documentos:
  - Las invitaciones a licitar o negociar y las respuestas iniciales del contratista también son parte de la planeación de licitaciones .

# Esquema de una Solicitud de Propuesta (RFP)

- I. Propósito del RFP
- II. Descripción de la organización
- III. Requerimientos básicos
- IV. Ambiente de Hardware y Software
- V. Descripción del proceso de RFP
- VI. Declaración de Trabajo (SOW) e información de cronograma
- VII. Posibles Apéndices
  - A. Vista general del sistema actual
  - B. Requerimientos del sistema
  - C. Volumen y tamaño de datos
  - D. Contenidos requeridos de la respuesta del vendedor al RFP
  - E. Ejemplo de contrato

# Criterios de Evaluación

- Es útil preparar procedimientos formales de evaluación para la selección de proveedores antes de formalizar un RFP o RFQ
- Compradores frecuentemente crean una “lista corta” (Lista de Proveedores)
- Cuidado con las propuestas que lucen bien en papel; este seguro de evaluar factores como desempeño anterior y enfoque gerencial
- Puede requerir una presentación técnica como parte de la propuesta. Prueba de conceptos

# Conducir Adquisiciones

- El proceso de conducir las adquisiciones involucra:
  - Decidir a quien se le pregunta para que haga el trabajo
  - Enviar la documentación apropiada a los vendedores potenciales
  - Obtener las propuestas u ofertas
  - Selección de proveedor
  - Adjudicación del contrato

# Enfoques para las adquisiciones

- Implica obtener propuestas u ofertas de los posibles vendedores.
- Las organizaciones pueden anunciar la adquisición de bienes y servicios de varias maneras
  - Acercamiento al vendedor preferido.
  - Acercamiento a varios posibles proveedores
  - Publicidad a cualquier persona interesada
- Una conferencia para los proponentes puede ayudar a aclarar las expectativas del comprador

# Selección del Proveedor

- Evaluar propuestas u ofertas de proveedores
  - Escoger la mejor
  - Negociar el contrato
  - Adjudicar el contrato
- 
- Organizaciones hacen una evaluación inicial y desarrollan una lista preliminar para mayores evaluaciones. Deben preparar una oferta mejor y final

# Ejemplo de una Hoja de Evaluación de Propuestas

		Propuesta 1		Propuesta 2		Propuesta 3	
Criterio	Peso (%)	Ubicación	Puntaje	Ubicación	Puntaje	Ubicación	Puntaje
Enfoque Técnico	30						
Enfoque Administrativo	30						
Desempeño Pasado	20						
Precio	20						
Puntaje Total	100						



# Criterios Detallados para Selección de Proveedores

Criterio	Puntos Posibles	Puntos Proveedor 1	Puntos Proveedor 2	Puntos Proveedor 3
Experiencia y educación del gerente del proyecto	10	8	6	9
El gerente del proyecto es PMP	5	5	0	5
Enfoque gerencial de la presentación	5	4	3	5
Metodología de gerencia de proyectos de la organización	10	7	4	9
Puntaje Total	30	24	13	28

# Tenga Cuidado en la Selección de Proveedores y en la Firma de Contratos

- Muchas compañías punto-com fueron creadas para satisfacer las necesidades potenciales del mercado, pero muchas quebraron, principalmente debido a la mala planeación empresarial, falta de experiencia de los ejecutivos de alto nivel, falta de liderazgo y falta de visión. Compruebe la estabilidad de los proveedores.
- Incluso proveedores bien conocidos pueden impedir el éxito del proyecto. Asegúrese de escribir y gestionar bien los contratos con todos los proveedores.

# Administración de Contratos

- La administración del contrato garantiza que el desempeño del vendedor satisface los requisitos contractuales.
- Los contratos son relaciones legales, por lo tanto es importante que abogados y profesionales en contratación participen en la escritura y administración de los contratos.
- Muchos gerentes de proyectos ignoran los asuntos contractuales, lo cual puede resultar en graves problemas.

# Sugerencias sobre el Control de Cambios en Contratos

- Cambios a cualquier parte del proyecto deben ser revisados, aprobados y documentados por las mismas personas y de la misma manera que fue aprobado el plan original
- Evaluación de cualquier cambio debe incluir un análisis de impacto. ¿Cómo el cambio afectará el alcance, tiempo, costo y calidad de los productos o los servicios prestados?.
- Los cambios deben estar documentados por escrito. Miembros del equipo del proyecto también deben documentar todas las reuniones importantes y llamadas telefónicas

# Cierre de Contratos

- El cierre del contrato implica
  - Verificación del producto para determinar si todo el trabajo se completó correctamente y satisfactoriamente
  - Actividades administrativas para actualizar los registros para reflejar los resultados finales
  - Archivo de información para uso futuro
- Auditorías de las adquisiciones identifican lecciones aprendidas en el proceso de adquisición

# Uso de Software para Ayudar en la Gerencia de Adquisiciones del Proyecto

- Software de procesamiento de texto ayuda en la escritura de propuestas y contratos, hojas de cálculo ayudan en la evaluación de los proveedores, bases de datos ayudan a hacer seguimiento a los proveedores y software de presentación ayuda en las presentaciones de información relacionada con las adquisiciones.
- A finales de los 1990s y principios de 2000s, muchas empresas comenzaron a usar software de *e-procurement* para realizar muchas labores de adquisición de forma electrónica.
- Compañías como *Commerce One*, *Ariba*, *Concur Technologies*, *SAS*, y *Baan* proporcionar servicios de adquisición a través de Internet.
- Las Organizaciones también utilizan otras herramientas de Internet para ayudar a encontrar información sobre los proveedores o subastar bienes y servicios