INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Contrato de prestación del servicio de "Programa de Certificación Project Management Professional (PMP), para el personal de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico", que celebran por una parte, el **Instituto Mexicano del Seguro Social,** a quien en lo sucesivo se le denominará **"EL INSTITUTO"**, representado en este acto por el **C. Agustín Amaya Chávez**, en su carácter de Representante Legal, y por la otra, **"Learning Solutions", S.A. de C.V.,** en los subsecuente **"EL PROVEEDOR"**, representada por el **C. Carlos Alberto Morales de la Cerda,** en su carácter de Representante Legal, al tenor de las Declaraciones y Cláusulas siguientes:

D E C L A R A C I O N E S

I.- **"EL INSTITUTO"**, declara que:

I.1.- Es un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene a su cargo la organización y administración del Seguro Social, como un servicio público de carácter nacional, en términos de los artículos 4 y 5 de la Ley del Seguro Social.

I.2.- Está facultado para contratar los servicios necesarios, en términos de la legislación vigente, para la consecución de los fines para los que fue creado, de conformidad con el artículo 251 fracciones IV y V de la Ley del Seguro Social.

I.3.- Su representante, el C. Agustín Amaya Chávez, Coordinador Técnico de Bienes y Servicios Terapéuticos, en su carácter de Representante Legal, se encuentra facultado para suscribir el presente instrumento jurídico en representación de **"EL INSTITUTO"**, de acuerdo al poder que se contiene en la Escritura Pública número 83,965, de fecha 25 de julio de 2008, pasada ante la fe del Lic. José Ignacio Senties Laborde, Notario Público número 104 de la Ciudad de México, Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de Comercio del Distrito Federal, en el folio mercantil número 52,023.

I.4.- Para el cumplimiento de sus funciones y la realización de sus actividades, requiere de la prestación del servicio de "Programa de Certificación Project Management Professional (PMP), para el personal de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico", solicitado por la Coordinación de Ingeniería de Aplicaciones.

I.5.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, cuenta con los recursos disponibles suficientes, no comprometidos, en la partida presupuestal número 42060257, de conformidad con el Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo número de folio 0000067283-2010, mismo que se agrega al presente contrato como **Anexo 1 (uno).**

I.6.- El presente contrato fue adjudicado a **"EL PROVEEDOR"** mediante el procedimiento de Invitación a Cuando Menos Tres Personas Nacional número S-IMSS-018-10, con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 26 fracción II, 26

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de Invitación que se señala; propuestas técnicas, económicas y fallo, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos y Apoyo Técnico".

Bis, fracción I, 28 fracción I, 33 Bis, 34, 35, 36, 36 Bis, 37, 37 Bis, 42, 43 y 45 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

I.7.- Con fecha 25 de agosto de 2010, la Coordinación Técnica de Bienes y Servicios No Terapéuticos, emite el Acta Correspondiente al Acto de Fallo del procedimiento de contratación mencionado en la Declaración que antecede, en la que se adjudica a "Learning Solutions", S.A. de C.V., la partida única.

I.8.- Conforme a lo previsto en el artículo 107, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"EL PROVEEDOR"** en caso de auditorias, visitas o inspecciones que practique la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control en **"EL INSTITUTO"**, deberá proporcionar la información que en su momento se requiera, relativa al presente contrato.

I.9.- Señala como domicilio para todos los efectos de este acto jurídico, el ubicado en la calle de Durango número 291, P.H., Colonia Roma Norte, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, en México, Distrito Federal.

II.- **"EL PROVEEDOR"**, declara que:

II.1.- Es una persona moral constituida de conformidad con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, según consta en la Escritura Pública número 12,260, de fecha 30 de junio de 2003, pasada ante la fe del Lic. Ángel Gilberto Adame López, Notario Público número 233 del Distrito Federal; e inscrita en el Registro Público de la Propiedad, en folio número 314,400.

II.2.- Se encuentra representada para la celebración de este contrato, por el C. Carlos Alberto Morales de la Cerda, quien acredita su personalidad en términos de la Escritura Pública número 74,648, de fecha 09 de abril de 2010, pasada ante la fe del Lic. Javier Ceballos Lujambio, Notario Público número 110 del Distrito Federal, y manifiesta bajo protesta de decir verdad, que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas ni restringidas en forma alguna.

II.4- De acuerdo con sus estatutos, su objeto social consiste entre otras actividades, en la capacitación y adiestramiento de personal propio ó de terceros.

II.5- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, le otorgó el Registro Federal de Contribuyentes número LSO 030717 341.

II.6.- Manifiesta bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60,de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

II.7.- Cuenta con el acuse de recepción de la solicitud de opinión ante el Servicio de Administración Tributaria (SAT), relacionada con el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en los

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de invitación que se señala; propuestas técnicas, económicas y fallo, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos y Apoyo Técnico".

términos que establece la fracción I, de la Regla I.2.1.15 de la Resolución Miscelánea Fiscal para el presente ejercicio, de conformidad con el artículo 32 D, del Código Fiscal de la Federación, del cual presenta copia a **"EL INSTITUTO".**

II.8- Manifiesta bajo protesta de decir verdad, que dispone de la organización, experiencia, elementos técnicos, humanos y económicos necesarios, así como con la capacidad suficiente para satisfacer de manera eficiente y adecuada las necesidades de **"EL INSTITUTO".**

II.9- Señala como domicilio para todos los efectos de este acto jurídico, el ubicado en Montecito número 38, Piso 35, Oficina 29, Colonia Nápoles, Delegación Benito Juárez, Código Postal 03810, en México, Distrito Federal, Teléfono: 9000-0801, Fax: 9000-2200 y correo electrónico: danielc@intersoftware.com.mx.

Hechas las Declaraciones anteriores, las partes convienen en otorgar el presente contrato, de conformidad con las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- "EL INSTITUTO" requiere y **"EL PROVEEDOR"** se obliga a prestar el servicio de "Programa de Certificación Project Management Professional (PMP), para el personal de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico", de conformidad con las características, alcances y especificaciones, que se detallan en los **Anexos 2 (dos) y 3 (tres)**, que forman parte integral del presente instrumento jurídico.

SEGUNDA.- IMPORTE DEL CONTRATO.- "EL INSTITUTO" se obliga a pagar a **"EL PROVEEDOR"** como contraprestación por los servicios objeto del presente contrato, la cantidad de **$470,000.00 (Cuatrocientos setenta mil Pesos 00/100 M. N.),** más el Impuesto al Valor Agregado (IVA), de conformidad con el **Anexo 3 (tres)**.

Las partes convienen que el presente contrato se celebra bajo la modalidad de precios fijos, por lo que el monto de los mismos no cambiará durante la vigencia del presente instrumento jurídico.

TERCERA.- FORMA DE PAGO.- El pago se efectuará a la entrega de los servicios descritos en el presente contrato, una vez vencido el plazo de entrega, en Moneda Nacional, bajo los procedimientos administrativos de **"EL INSTITUTO",** a los 20 (veinte) días naturales posteriores a la entrega de la factura correspondiente y documentación comprobatoria que acredite la prestación de los servicios, para éstos efectos, **"EL PROVEEDOR"** deberá entregar en la División de Trámite de Erogaciones de **"EL INSTITUTO"**, ubicada en la calle de Durango número 167, Piso 3, Colonia Roma Norte, Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en México, Distrito Federal, en días y horas hábiles, documentación que deberá contar con la validación y autorización que para tal efecto realice el Titular de la Coordinación de ingeniería de Aplicaciones de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, quedando **"EL PROVEEDOR"** obligado a

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de Invitación que se señala; propuestas técnicas, económicas y fallo, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos y Apoyo Técnico".

entregar previamente su factura que certifique la entrega de los servicios a entera satisfacción de **"EL INSTITUTO",** en el Departamento Administrativo de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, ubicado en Tokio número 80, 5° Piso, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06600, en México Distrito Federal.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** presente su factura con errores o deficiencias, el plazo de pago se ajustará en términos del artículo 90 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

"EL PROVEEDOR" podrá optar porque **"EL INSTITUTO"** efectúe el pago de los servicios suministrados, a través del esquema electrónico intrabancario que **"EL INSTITUTO"**, tiene en operación, con las instituciones bancarias siguientes: Banamex, S.A., BBVA, Bancomer, S.A., Banorte, S.A. y Scotiabank Inverlat, S.A., para tal efecto deberá presentar en la División de Trámite de Erogaciones, dependiente de la Coordinación de Contabilidad y trámite de Erogaciones, ubicada en la calle de Durango número 167, Piso 3, Colonia Roma Norte, Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en México, Distrito Federal, dentro del horario comprendido de las 9:00 a las 16:00 horas, de lunes a viernes en días hábiles, petición escrita, indicando: razón social, domicilio fiscal, número telefónico y fax, nombre completo del apoderado legal con facultades de cobro y su firma, número de cuenta de cheques, (número de clabe bancaria estandarizada) banco, sucursal y plaza, así como número de proveedor asignado por **"EL INSTITUTO".**

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** solicite el abono en una cuenta contratada en un banco diferente a los antes citados (interbancario), **"EL INSTITUTO"** realizará la instrucción de pago en la fecha de vencimiento del contra-recibo y su aplicación se llevará a cabo al día hábil siguiente, de acuerdo con el mecanismo establecido por el Centro de Compensación Bancaria (CECOBAN).

Anexo a la solicitud de pago electrónico (intrabancario e interbancario) **"EL PROVEEDOR"** deberá presentar original y copia de la Cédula del Registro Federal de Contribuyentes, Poder Notarial e identificación oficial; los originales se solicitan únicamente para cotejar los datos y les serán devueltos en el mismo acto.

Asimismo, **"EL INSTITUTO"** aceptará de **"EL PROVEEDOR"**, que en el supuesto de que tenga cuentas líquidas y exigibles a su cargo, aplicarlas contra los adeudos que, en su caso, tuviera por concepto de cuotas obrero patronales, conforme a lo previsto en el artículo 40 B de la Ley del Seguro Social.

"EL PROVEEDOR", que preste servicios a **"EL INSTITUTO"** y que celebre contrato de cesión de derechos de cobro, deberá notificarlo a **"EL INSTITUTO"**, con un mínimo de 05 (cinco) días naturales anteriores a la fecha de pago programada, entregando invariablemente una copia de los contra-recibos, cuyo importe se cede, además de los documentos sustantivos de dicha cesión.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de Invitación que se señala; propuestas técnicas, económicas y fallo, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos y Apoyo Técnico".

El pago de la prestación del servicio quedará condicionado, en su caso, proporcionalmente al pago que "**EL PROVEEDOR**" del servicio deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso.

CUARTA.- PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

PLAZO.- El servicio se requiere, a partir del día siguiente de la fecha de firma del fallo (25 de agosto de 2010), y se harán los entregables, de conformidad a lo establecido en el **Anexo 2 (dos),** del presente contrato.

LUGAR.- Los entregables se deberán proporcionar de conformidad a lo establecido en el **Anexo 2 (dos),** del presente contrato.

CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- Durante la prestación del servicio, éste estará sujeto a una verificación visual aleatoria, con objeto de revisar que se cumpla con las condiciones requeridas en el presente contrato y sus anexos.

Cabe resaltar que mientras no se cumpla con las condiciones de la prestación del servicio establecidas, **"EL INSTITUTO"** no dará por aceptado el servicio.

QUINTA.- VIGENCIA.- Las partes convienen en que la vigencia del presente contrato será desde el momento de su firma y hasta el 31 de diciembre de 2010.

SEXTA.- PROHIBICIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES.- "EL PROVEEDOR" se obliga a no ceder en forma parcial ni total, a favor de cualquier otra persona física o moral, los derechos y obligaciones que se deriven de este Contrato.

"EL PROVEEDOR" sólo podrá ceder los derechos de cobro que se deriven del presente contrato, de acuerdo con lo estipulado en la Cláusula Tercera, del presente instrumento jurídico.

SÉPTIMA.- RESPONSABILIDAD.- "EL PROVEEDOR" se obliga a responder por su cuenta y riesgo de los daños y/o perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte, lleguen a causar a **"EL INSTITUTO"** y/o a terceros, con motivo de las obligaciones pactadas en este instrumento jurídico, de conformidad con lo establecido en el artículo 53, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

OCTAVA.- IMPUESTOS Y/O DERECHOS.- Los impuestos y/o derechos que procedan con motivo del servicio objeto del presente contrato, serán pagados por **"EL PROVEEDOR"** conforme a la legislación aplicable en la materia.

"EL INSTITUTO" sólo cubrirá el Impuesto al Valor Agregado de acuerdo a lo establecido en las disposiciones fiscales vigentes en la materia.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de Invitación que se señala; propuestas técnicas, económicas y fallo, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos y Apoyo Técnico".

NOVENA.- PATENTES Y/O MARCAS.- "EL PROVEEDOR" se obliga para con **"EL INSTITUTO"**, a responder por los daños y/o perjuicios que pudiera causar a **"EL INSTITUTO"** y/o a terceros, si con motivo de la prestación de los servicios se violan derechos de autor, de patentes y/o marcas u otro derecho reservado a nivel Nacional o Internacional.

DÉCIMA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.- "EL PROVEEDOR" se obliga a otorgar, dentro de un plazo de 10 (diez) días naturales contados a partir de la firma de este instrumento jurídico, una garantía de cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo derivadas del presente contrato, mediante fianza expedida por compañía autorizada en los términos de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas a favor del **"Instituto Mexicano del Seguro Social"**, por un monto equivalente al **10% (diez por ciento)** sobre el importe que se indica en la Cláusula Segunda del presente contrato, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA), en Moneda Nacional.

"EL PROVEEDOR" queda obligado a entregar a **"EL INSTITUTO"** la póliza de fianza apegándose al formato que se integra al presente instrumento jurídico como **Anexo 4 (cuatro) "Formato de Fianza de Cumplimiento"**, en la División de Contratos y Apoyo Técnico, sita en la calle de Durango número 291, 10° Piso, Colonia Roma Norte, Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en México, Distrito Federal.

Dicha póliza de garantía de cumplimiento del contrato será devuelta a **"EL PROVEEDOR"** una vez que **"EL INSTITUTO"** le otorgue autorización por escrito, para que éste pueda solicitar a la afianzadora correspondiente la cancelación de la fianza, autorización que se entregará a **"EL PROVEEDOR"**, siempre que demuestre haber cumplido con la totalidad de las obligaciones adquiridas por virtud del presente contrato, para lo cual deberá presentar mediante escrito la solicitud de liberación de la fianza en la División de Contratos y Apoyo Técnico, misma que llevará a cabo el procedimiento para su liberación y entrega.

DÉCIMA PRIMERA.- EJECUCIÓN DE LA PÓLIZA DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO.- "EL INSTITUTO", llevará a cabo la ejecución de la garantía de cumplimiento de contrato cuando:

- Cuando **"EL PROVEEDOR"** incumpla con cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato.
- Cuando se rescinda administrativamente este contrato.
- La ejecución de las garantías serán con independencia de la aplicación de las penas convencionales que procedan y de la rescisión administrativa del presente contrato.
- Además de las sanciones anteriormente mencionadas, serán aplicables las que estipulen las disposiciones legales vigentes en la materia.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de Invitación que se señala; propuestas técnicas, económicas y fallo, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos y Apoyo Técnico".

- La ejecución de la garantía de cumplimiento del contrato, será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

DÉCIMA SEGUNDA.- PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.- en caso de que **"EL PROVEEDOR"** incurra en atraso en las fechas pactadas para la prestación de los servicios objeto del presente contrato, queda obligado a pagar el **2.5% (dos punto cinco por ciento)**, sobre el monto total del valor de lo incumplido sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA), por cada día de atraso en la prestación de los servicios de que se trate, en cada uno de los supuestos siguientes:

- Cuando **"EL PROVEEDOR"** no preste el servicio que se le haya sido requerido dentro del plazo señalado o en el programa establecido en el presente contrato y sus anexos, considerándose éste plazo como entrega oportuna, y un máximo de cuatro días con atraso.

La pena convencional por atraso se calculará por cada día de incumplimiento, de acuerdo con el porcentaje de penalización establecido, aplicado al valor del servicio entregado con atraso, y de manera proporcional al importe de la garantía de cumplimiento que corresponda al concepto. La suma de las penas convencionales no deberá exceder el importe de dicha garantía.

"EL PROVEEDOR" a su vez, autoriza a **"EL INSTITUTO"** a descontar las cantidades que resulten de aplicar la pena convencional, sobre los pagos que deba cubrir al propio **"EL PROVEEDOR"**.

Conforme a lo previsto en el último párrafo del artículo 96, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, no se aceptará la estipulación de penas convencionales, ni intereses moratorios a cargo de **"EL INSTITUTO"**.

La formula y los valores en porcentaje que representa el entregable del importe total de los servicios para calcular las penas convencionales se indican en el **Anexo 2 (dos)**, del presente contrato.

DÉCIMA TERCERA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA.- De conformidad con lo establecido en el artículo 54 Bis, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"EL INSTITUTO"** podrá dar por terminado anticipadamente el presente Contrato sin responsabilidad para éste y sin necesidad de que medie resolución judicial alguna, cuando concurran razones de interés general o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir el servicio objeto del presente Contrato, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionaría algún daño o perjuicio a **"EL INSTITUTO"** o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al presente instrumento jurídico, con motivo de la resolución de una inconformidad emitida por la Secretaría de la Función Pública.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de invitación que se señala; propuestas técnicas, económicas y fallo, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos y Apoyo Técnico".

En estos casos **"EL INSTITUTO"** reembolsará a **"EL PROVEEDOR"** los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que estos sean razonables, estén comprobados y se relacionen directamente con el presente instrumento jurídico.

DÉCIMA CUARTA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA.- "EL INSTITUTO" podrá rescindir administrativamente, en cualquier momento el contrato cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo, de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; en el supuesto de que el contrato se rescinda, no procederá el cobro de penas convencionales por atraso, ni la contabilidad de la misma al hacer efectiva la garantía de cumplimiento.

"EL INSTITUTO" podrá a su juicio suspender el trámite del procedimiento de rescisión, cuando se hubiera iniciado un procedimiento de conciliación respecto del contrato materia de la rescisión.

Concluido el procedimiento de rescisión correspondiente, **"EL INSTITUTO"** procederá conforme a lo previsto en el artículo 99 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA QUINTA.- CAUSAS DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- "EL INSTITUTO" podrá rescindir administrativamente este contrato sin más responsabilidad para el mismo y sin necesidad de resolución judicial, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en cualquiera de las causales que de manera enunciativa más no limitativa, se señalan a continuación:

1. Cuando no entregue la garantía de cumplimiento del contrato, dentro del término de 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del presente contrato.
2. Cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la celebración del presente contrato.
3. Cuando se incumpla, total o parcialmente, con cualesquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato y sus anexos.
4. Cuando se compruebe que **"EL PROVEEDOR"** haya prestado el servicio con alcances o características distintas a las pactadas en el presente instrumento jurídico.
5. Cuando se trasmitan total o parcialmente, bajo cualquier título, los derechos y obligaciones a que se refiere el presente contrato, salvo los derechos de cobro, previa autorización por escrito que le otorgue **"EL INSTITUTO"**.
6. Si se hubiera agotado el monto límite de la aplicación de las penas convencionales.
7. Si la autoridad competente declara en concurso mercantil; el estado de quiebra, la suspensión de pagos, o cualquier situación análoga o equivalente que afecte el patrimonio de **"EL PROVEEDOR"**.
8. Si se sitúa en alguno de los supuestos previstos en el artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de Invitación que se señala; propuestas técnicas, económicas y fallo, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos y Apoyo Técnico".

DÉCIMA SEXTA.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.- Para el caso de rescisión administrativa las partes convienen en someterse al siguiente procedimiento:

a) Si **"EL INSTITUTO"** considera que **"EL PROVEEDOR"** ha incurrido en alguna de las causales de rescisión que se consignan en la Cláusula que antecede, lo hará saber a **"EL PROVEEDOR"** de forma indubitable por escrito a efecto de que éste exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes, en un término de 05 (cinco) días hábiles, a partir de la notificación de la comunicación de referencia.
b) Transcurrido el término a que se refiere el párrafo anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer.
c) La determinación de dar o no por rescindido administrativamente el contrato, deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada por escrito a **"EL PROVEEDOR"**, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes, al vencimiento del plazo señalado en el inciso a) de esta cláusula.

En el supuesto de que se rescinda el contrato **"EL INSTITUTO"** no procederá a la aplicación de penas convencionales ni su contabilización, para hacer efectiva la garantía de cumplimiento de contrato.

Para los efectos del párrafo que antecede, y de conformidad con el artículo 80, fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la aplicación de la garantía de cumplimiento será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas, salvo que por las características del servicio prestado este no cumpla con las necesidades de **"EL INSTITUTO"**, en cuyo caso, la aplicación será por el total de la garantía correspondiente.

En caso de que **"EL INSTITUTO"** determine dar por rescindido el presente contrato, se deberá formular un finiquito en el que se hagan constar los pagos que, en su caso, deba efectuar **"EL INSTITUTO"** por concepto de los servicios prestados por **"EL PROVEEDOR"** hasta el momento de que se determine la rescisión administrativa.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, **"EL PROVEEDOR"** entrega los Servicios, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de **"EL INSTITUTO"** por escrito, de que continúa vigente la necesidad de contar con los servicios y aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

"EL INSTITUTO" podrá determinar no dar por rescindido el contrato, cuando durante el procedimiento advierta que dicha rescisión pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, **"EL INSTITUTO"** elaborará un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de Invitación que se señala; propuestas técnicas, económicas y fallo, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos y Apoyo Técnico".

De no darse por rescindido el contrato, **"EL INSTITUTO"** establecerá de conformidad con **"EL PROVEEDOR"** un nuevo plazo para el cumplimiento de aquellas obligaciones que se hubiesen dejado de cumplir, a efecto de que **"EL PROVEEDOR"** subsane el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento de rescisión. Lo anterior, se llevará a cabo a través de un convenio modificatorio en el que se considere lo dispuesto en los dos últimos párrafos del artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA SÉPTIMA.- MODIFICACIONES.- De conformidad con lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, **"EL INSTITUTO"** podrá celebrar por escrito convenio modificatorio al presente contrato dentro de la vigencia del mismo; para tal efecto **"EL PROVEEDOR"** se obliga a presentar en su caso, la modificación de la garantía, en términos del artículo 103 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA OCTAVA.- RELACIÓN DE ANEXOS.- Los anexos que se relacionan a continuación son rubricados de conformidad por las partes y forman parte integrante del presente contrato, como si a la letra se insertasen:

Anexo 1 (uno)	"Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo"
Anexo 2 (dos)	"Anexo Técnico"
Anexo 3 (tres)	"Propuesta Técnica y Económica y Cuadro de Adjudicación de Fallo"
Anexo 4 (cuatro)	"Formato para Póliza de Fianza de Cumplimiento"

DÉCIMA NOVENA.- LEGISLACIÓN APLICABLE.- Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para el cumplimiento del presente contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2010, las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social vigentes, el Código Civil Federal, el Código Federal de Procedimientos Civiles y la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y las disposiciones administrativas aplicables en la materia.

VIGÉSIMA.- JURISDICCIÓN.- Para la interpretación y cumplimiento de este instrumento, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes de la Ciudad de México, Distrito Federal, renunciando al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio actual o futuro, o por cualesquiera otra que pudiera corresponderles.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de Invitación que se señala; propuestas técnicas, económicas y fallo, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos y Apoyo Técnico".

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Previa lectura y debidamente enteradas las partes del contenido, alcance y fuerza legal del presente contrato, en virtud de que se ajusta a la expresión de su libre voluntad y que su consentimiento no se encuentra afectado por dolo, error, mala fe, ni otros vicios de la voluntad, lo firman y ratifican en todas sus partes, por sextuplicado, en la Ciudad de México, Distrito Federal, el 26 de agosto de 2010, quedando un ejemplar en poder de **"EL PROVEEDOR"** y los restantes en poder de **"EL INSTITUTO"**.

"EL INSTITUTO" INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL	"EL PROVEEDOR" "LEARNING SOLUTIONS", S.A. DE C.V.,
C. AGUSTÍN AMAYA CHÁVEZ Representante Legal	C. CARLOS ALBERTO MORALES DE LA CERDA Representante Legal

ADMINISTRA ESTE CONTRATO

TITULAR DE LA COORDINACIÓN DE INGENIERÍA DE APLICACIONES

ING. VÍCTOR BOUFIER SOTO

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de Invitación que se señala; propuestas técnicas, económicas y fallo, así como a la normatividad aplicable en la materia, su elaboración, revisión y visto bueno lo llevó a cabo la División de Contratos y Apoyo Técnico".

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

ANEXO 1

"DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO"

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE 02 HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA

000059
0093

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION DE FINANZAS
COORDINACIÓN DE PRESUPUESTO E INFORMACIÓN PROGRAMÁTICA
DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO

FOLIO: 0000067283-2010

[ ] Dictamen de Inversión
[X] Dictamen de Gasto

Dependencia Solicitante: 09 Distrito Federal Nivel Central
099001 Ofnas Centrales -Reforma-
500090 Departamento Administrativo

Concepto: OFICIO 0686 DEL 26/02/2010 PARA CAPACITACION DEL PROGRAMA DE CERTIFICACION EN PROJECT MANAGEMENT PROFESSIONAL (PMP (R))

Fecha Elaboración: 01/03/2010

Total Comprometido (en pesos): $ 727,500.00
Cuenta: 42060257 CUOTAS P/CAPACITACION EXTERNA Unidad de Información: 099001 Centro de Costos: 500000

COMPROMETIDO MENSUAL (en miles de pesos)											
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	727.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DISPONIBLE (en miles de pesos)											
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Con base en la revisión que se efectuó en el Sistema Financiero PREI Millenium en el Módulo de Control de Compromisos, en la combinación Unidad de Información y Centro de Costos, los montos señalados quedan comprometidos de acuerdo a las cantidades que se han calendarizado, para dar inicio a las gestiones de adquisición de bienes y servicios con base a las leyes y normas vigentes a la fecha de su expedición.

ATENTAMENTE

Lic. Armando Rivera Téllez
Titular de la División de Presupuesto

DIA	MES	AÑO

DICTAMINADO DEFINITIVO

DICTAMEN DEFINITIVO

CONTRATO No. _____

_____

IMPORTE DEFINITIVO (EN PESOS) : $ _____ .00

Clave: 6170-009-001

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

ANEXO 2

"ANEXO TÉCNICO"

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE 21 HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

ANEXO NÚMERO 3 (TRES)
REQUERIMIENTO.

1.- REQUERIMIENTOS GENERALES

La Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Instituto Mexicano del Seguro Social, para implantar y mantener la Metodología del Project Management Institute (PMI) para la Administración de los Proyectos Estratégicos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones requiere que el personal involucrado en los Proyectos Estratégicos aplique las mejores prácticas para la Administración de Proyectos establecidas por el Project Management Institute para Certificarse como Project Management Professional (PMP).

Con base en la implantación de la Oficina de Administración de Proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, a cargo de esta Coordinación, se establecen los siguientes procesos principales:

1. Integración de los requerimientos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de cada una de las Direcciones Normativas del IMSS.
2. Diseño y Elaboración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico.
3. Ejecución de los Proyectos Estratégicos y los de las Coordinaciones Normativas de la DIDT, denominados Intercoordinaciones.
4. Supervisión y seguimiento de los Proyectos Estratégicos e Intercoordinaciones hasta su conclusión exitosa.

Diseñar e Instrumentar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETIC) de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico mediante la integración de requerimientos de tecnologías de la Información de las Direcciones Normativas y de los Proyectos Estratégicos del IMSS, de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo (PND), Plan Estratégico del Instituto Mexicano del Seguro Social (PEIMSS) y en los estándares Internacionales de la Administración de Proyectos Tecnológicos, estén alineados a las estrategias y necesidades del IMSS así como contar con información oportuna y efectiva para la toma de decisiones y satisfacción de los usuarios Normativos.

Asegurar la identificación, selección, evaluación, y priorización de iniciativas, propuestas y proyectos en la DIDT. Asegurar la alineación de las soluciones provistas por la DIDT con los objetivos estratégicos del Instituto. Instrumentar una visión clara de las prioridades de la organización. Establecer un marco operativo que asegure la administración de iniciativas, propuestas y proyectos de tecnología con apego al marco normativo de la organización y que vigile su desempeño. Integrar la información de costos sobre proyectos de la operación bajo un modelo que soporte la toma de decisiones sobre la gestión tecnológica. Proporcionar una metodología para administrar adecuadamente sus Proyectos.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

1.- Desarrollar una forma de trabajo para el desarrollo de proyectos.

2.- Proporcionar una administración adecuada del equipo de trabajo

3.- Utilizar el sistema de administración del valor devengado (EVMS) para monitorear y controlar el Proyecto.

4.- Utilizar una herramienta de T.I. que apoye el monitoreo y control de proyectos.

5.- Maximizar el número de proyectos terminados con éxito en tiempo, costo y calidad.

Administración al ciclo de vida de los Proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones:

- Dar inicio a un nuevo proyecto
- Administrar el alcance de un proyecto
- Elaborar un plan de proyecto (el plan de proyecto no es el Schedule)
  Crear un WBS (Work Breakdown Struture)
- Generar un cronograma con duración y dependencia de actividades
- Generar una ruta critica
- Controlar costos de proyecto
- Tomar decisiones en el proyecto en función de tiempo y costo
- Identificar, administrar y mitigar riesgos en los proyectos
- Generar matiz de roles y responsabilidades en un proyecto
- Manejar conflictos en un proyecto
- Comunicar asertivamente a todo el equipo del proyecto
- Generar reportes de estado para los interesados del proyecto
- Controlar cambios al alcance del proyecto

Cerrar adecuadamente un proyecto sin dejar pendientes posteriores

Coordinar los esfuerzos en el desarrollo de soluciones Tecnológicas de la Dirección dentro de un marco de gobernabilidad y gestión vinculada a la estrategia Institucional.

Administración de proyectos de tecnologías de la Información (Project Management Office PMO)

- Área proveedora de información relevante que facilita la toma de decisiones, brinda a la planeación estratégica a través de una visión integral de los esfuerzos:

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

- Gestión estratégica (Directores Normativos, Coordinadores Normativos y Jefes de División de la DIDT, así como los responsables de áreas de desarrollo).
- Gestión táctica (Comité de desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicaciones) Coordinación de Administración de Proyectos de Tecnología de la Información (PMO) y responsables de Administración de proyectos.
- Gestión Operativa (responsables de áreas de desarrollo, líder de proyecto, gestor de proyecto. Proceso de ejecución del proyecto (Líder de proyecto, equipo de trabajo, áreas de apoyo).

2.- OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Objetivo General

Formar y Certificar a 18 participantes de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico en la Dirección y Administración de Proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones como Project Management Professional (PMP) avalados por el Project Management Institute (PMI) para garantizar la Implantación exitosa de los proyectos estratégicos que permitan optimizar la operación del Instituto Mexicano del Seguro Social

Objetivos Particulares

- Reconocer la Importancia de la "Administración de Proyectos" como un instrumento en el logro de los objetivos en los proyectos de alto impacto para la Institución.
- Identificar si los participantes propuestos por la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, cumplen con los requisitos de elegibilidad para poder certificarse como Project Management Professional.
- Conocer los procesos que conforman la disciplina, de acuerdo con el estándar ANSI/PMI-99-001-2004 "A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Cuarta Edición" del Project Management Institute.
- Desarrollar las habilidades para diseñar, integrar y administrar proyectos en su área de aplicación.
- Desarrollar habilidades para integrar equipos de trabajo enfocados a proyectos en los cuales se tenga un alto sentido de logro.
- Adquirir los conocimientos y conceptos necesarios para aprobar el examen de certificación (PMP).

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

La Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS, requiere de un Programa de Certificación en Dirección de Proyecto de Tecnología de la Información denominado Project Management Professional (PMP) para 18 participantes de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico y que los componentes mínimos del Programa de Certificación que el Licitante ganador deberá desarrollar y entregar, son los que a continuación se listan:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
APOYO TÉCNICO

3.- UNIVERSO A CAPACITAR

La Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS, requiere de la Certificación como Project Management Professional para la Dirección y Administración de sus proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Para lo cual ha identificado de la manera prioritaria la formación de su personal distribuido como sigue:

N°	Área de Adscripción	Número de Participantes
1	Coordinación de Asesores de la DIDT	2
2	Coordinación de Ingeniería de Aplicaciones	2
3	Coordinación de Administración de Infraestructura	3
4	Coordinación de Tecnología para Incorporación y Recaudación del Seguro Social.	3
5	Coordinación de Tecnología para Administración de Recursos Institucionales	1
6	Coordinación de Tecnología para los Servicios Médicos	1
7	Dirección General	1
8	Direcciones Normativas	5
	TOTAL	18

4.- ELEMENTOS DEL PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

La Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS, requiere de un Programa de Certificación en Dirección de Proyecto de Tecnología de la Información denominado Project Management Professional (PMP) para 18 participantes de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico y que los componentes mínimos del Programa de Certificación que el Licitante ganador deberá desarrollar y entregar, son los que a continuación se listan:

4.1.- Servicios del Programa de Certificación

El Licitante ganador, deberá cumplir con los servicios descritos en la siguiente tabla, sin excepción alguna:

ANEXO 8
DIVISIÓN DE CONTRATOS

No	Descripción de la Etapa	Duración Horas
1	Evaluación Diagnostica de cumplimiento de Elegibilidad para Mínimo 18 y hasta 40 Participantes.	96
2	Aplicación del Primer Simulacro del Examen de Certificación como Evaluación Inicial de los 18 Participantes para valorar los Conocimientos un día por Grupo	8
3	Diplomado Presencial Adaptado a las necesidades de los participantes de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico.	40
4	Elaboración y Registro de los Documentos de cada uno de los Participantes ante el PMI necesarios para obtener: *Membresía por un año como socio del PMI *licencia del Software de Simulación del Examen de Certificación *Acceso al Curso en Línea con vigencia por un año *Derecho al examen de Certificación para cada uno de los 18 participantes	40
5	Taller de Preparación para el Examen de Certificación	40
6	Aplicación del Examen de Certificación como PMP	8
	TOTAL	232

4.2.- Metodología

El Licitante ganador deberá desarrollar una metodología que se base en sesiones teóricas y sesiones prácticas en las que se realicen evaluaciones al principio, durante el programa de certificación y al final del taller de preparación para el examen de certificación.
El Licitante ganador deberá realizar un examen final y efectuar exámenes en cada una de las áreas de conocimiento, los cuales deben tener condiciones y exigencias similares a las del examen internacional para obtener la certificación.
El Licitante ganador deberá comprender varias estrategias de aprendizaje teórico-práctico, entre las que se encuentren:

- Cumplimiento de los requisitos de elegibilidad para cada uno de los 18 participantes.
- Evaluación diagnóstica del nivel de los conocimientos y habilidades para poder certificarse como PMP.
- Sesiones teórico-prácticas a través de un diplomado de 40 horas.
- Material de estudio suficiente para la preparación al examen de certificación.
- Sesiones practicas a través de software de simulación así como un taller de 5 días de preparación para examen de certificación.

El Licitante ganador deberá desarrollar el programa de certificación con base en los estándares de A Guide to The Project Management Body of Kenowledge (PMBOK) 4ª. Edition del Project Management Institute (PMI).

ANEXO 8
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

El licitante ganador deberá estructurar el programa de certificación para que los participantes puedan aplicar, en corto plazo, los conocimientos y habilidades adquiridas.

4.3- Calendario del Programa de Certificación

El Licitante ganador deberá apegarse al siguiente calendario:

No.	ACTIVIDAD	FECHAS
1.-	ARRANQUE DEL PROGRAMA PMP (KICK OFF).	1° DE SEPTIEMBRE
2.-	APLICACIÓN DEL PRIMER SIMULACRO DEL EXAMEN DE CERTIFICACIÓN COMO EVALUACIÓN INICIAL DE LOS 18 PARTICIPANTES PARA VALORAR LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS. UN DÍA POR GRUPO.	2 DE SEPTIEMBRE
3.-	COMPLETAR FORMATOS Y DOCTOS. PARA VERIFICAR REQUISITOS DE ELEGIBILDAD.	06 – 09 DE SEPTIEMBRE
4.-	EVALUACIÓN DIAGNOSTICA DE CUMPLIMIENTO DE ELEGIBILIDAD PARA MÍNIMO DE 18 Y HASTA UN MÁXIMO DE 40 PARTICIPANTES.	10 – 13 DE SEPTIEMBRE
5.-	CORRECIÓN DE DOCTOS. DE ELEGIBILIDAD Y CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE 18 PARTICIPANTES DEFINITIVOS PARA PMP.	17 – 24 DE SEPTIEMBRE
6.-	ELABORACIÓN Y REGISTRO DE LOS DOCUMENTOS DE CADA UNO DE LOS PARTICIPANTES ANTE EL PMI PARA OBTENER MEMBRESIA POR UN AÑO COMO SOCIO DEL PMI. LICENCIAS DE SOFTWARE DE SIMULACIÓN DE EXAMEN DE CERTIFICACIÓN. ACCESO AL CURSO EN LÍNEA CON VIGENCIA POR UN AÑO. DERECHO AL EXAMEN DE CERTIFICACIÓN ARA CADA UNO DE LOS 18 ASPIRANTES	27 DE SEPTIEMBRE AL 1° DE OCTUBRE
7.-	DIPLOMADO PRESENCIAL ADAPTADO A LAS NECESIDADES DE LOS PARTICIPANTES DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.	04 – 08 DE OCTUBRE
8.-	ESTUDIO PERSONALIZADO DE: –PMBoK CUARTA EDICIÓN Y BIBLIOGRAFIA. –ACCESO AL CURSO EN LÍNEA. –ACCESO AL SOFTWARE DE SIMULACIÓN.	11 DE OCTUBRE AL 05 DE NOVIEMBRE
9.-	TALLER DE PREPARACIÓN PARA EL EXAMEN DE CERTIFICACIÓN.	08 – 12 DE NOVIEMBRE
10.-	ASESORIAS Y ESTUDIO FINAL PARA EL EXAMEN DE CERTIFICACIÓN COMO PMP.	15 - 19 DE NOVIEMBRE
11.-	APLICACIÓN DEL EXAMEN DE CERTIFICACIÓN PMP.	22 DE NOVIEMBRE AL 03 DE DICIEMBRE

4.4.- Lugar para la realización del programa de Certificación

Este programa de certificación deberá llevarse a cabo en las instalaciones del licitante ganador al menos en los puntos 3, 5 y 6 del inciso 4.1 de este anexo técnico, los puntos 1 y 2 del mismo inciso se notificará el lugar cinco días naturales previos al inicio de estos.
En el inciso 4.3 de este anexo técnico en el punto número "uno" se notificará al licitante ganador, el lugar cinco días naturales previos al inicio de estos.

ANEXO 8
DIVISION DE CONTRATOS
ANEXO TECNICO

TIPO DE CONTRATACIÓN

Esta deberá realizarse mediante contrato en los términos del Art. 45 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público vigente.

El contrato será por servicios determinados y se adjudicará a través de una partida, mediante procedimiento de invitación a cuando menos tres personas.

Los interesados deberán presentar una proposición que requiere que cumpla en su totalidad con las especificaciones y alcances del servicio solicitadas en el **Anexo Técnico**, con todos los requisitos y condiciones de las bases, así como con las precisiones que se realicen en la(s) junta(s) de aclaraciones.

VIGENCIA

El Licitante adjudicado deberá iniciar el servicio a partir de la fecha de firma del contrato y con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2010.

PLAZO LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA

Periodo del servicio

El servicio deberá proporcionarse a partir de la fecha de firma del contrato y con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2010.

Lugar de entrega

El Proveedor se compromete a entregar los servicios de acuerdo a la lista de entregables descrita en el Anexo Técnico y referenciada en el numeral "2 Descripción del servicio", del presente documento.

HORARIO DE SERVICIO

De 9:00 a 18:00 hrs de lunes a viernes

GARANTIAS de cumplimiento del contrato

Con fundamento a lo estipulado en el punto 46 de las PBL´s (Políticas Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones Arrendamientos y Prestación de Servicios), en el que a la letra indica que en todo tipo de contratación el monto de la garantía será por el equivalente del 10% (diez por ciento) del valor total del contrato.

PATENTES Y/O MARCAS

El prestador del servicio se obliga con "EL INSTITUTO", a responder por los daños y/o perjuicios que pudiera causar a "EL INSTITUTO" y/o a terceros, si con motivo de la prestación de los servicios se violan derechos de autor, de patentes y/o marcas u otro derecho reservado a nivel Nacional o Internacional. Por lo que, el prestador del servicio, deberá manifestar mediante carta membretada de la empresa y con firma autógrafa del representante legal, bajo protesta de decir verdad, no

ANEXO 3
VISTO DE CONTRATO
ADMINISTRATIVO

encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción a la Ley Federal de Derechos de Autor, ni a la Ley de la Propiedad Industrial.

LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS
El prestador del servicio, será responsable de la legalidad y autenticidad del software que utilice en la implementación de la solución ofertada, así como en caso de infringir o violar derechos de autoría o patentes utilizadas en la solución ofertada (aplicaciones, utilerías, programas, etc.) y del hardware (servidores, pc's, ups, etc.), que utilice para la prestación de los Servicios.

ANTICIPOS
No aplica.

PRECIO
Los precios ofertados serán fijos durante la vigencia del contrato.

IMPUESTOS Y DERECHOS
Todos los impuestos y derechos que causen los contratos serán pagados por el Proveedor del servicio, a excepción del IVA, que será pagado por el IMSS.

5.- REQUERIMIENTOS OBLIGATORIOS QUE DEBEN DE CUMPLIR LOS LICITANTES

1. El Licitante deberá ser empresas acreditadas como, Registered Educational Provider (REP) del Project Management Institute (PMI). Comprobable con documentación, es aceptable la impresión de las páginas de internet así como las ligas a las páginas de internet donde se pueden consultar que cumplen con este requisito y carta bajo protesta de decir verdad que cuentan con el documento original.
2. El Licitante deberá contar con infraestructura de instalaciones propias o rentadas y contar con todo lo necesario para este tipo de capacitación.
3. El Licitante deberá de contar por lo menos con aula para 20 participantes, cómoda y con buena Iluminación y ventilación.
4. El Licitante deberá contar con una plantilla de Instructores certificados en Project Management Profesional (PMP) con 3 años de experiencia en casos reales y habilitados técnica y didácticamente para impartir este tipo de cursos. Comprobables con documentación.
5. El Licitante deberá contar con un ejemplar de la 4ª edición del Project Management Book of Kenowledge (PMBOK Guide) versión oficial traducida al español, para cada uno de los 18 participantes.
6. El Licitante deberá contar para cada uno de los participantes con material de apoyo de preparación para el examen: Project Management. A systems approach to planning, scheduling and controlling, 9ª Edición, Kezner, Harold o PMP Exam Prep Book 6th Edition. Rita Mulcahy, ambos preferentemente con traducción oficial al español.
7. El Licitante deberá contar con Material del participante impreso necesario para su aprendizaje así como para la realización de dinámicas y evaluaciones en español.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

8. El Licitante deberá realizar una evaluación diagnostica de elegibilidad para un mínimo de 18 participantes y hasta un máximo de aproximadamente 40 personas de la DIDT del IMSS, para obtener un total de 18 participantes finales para el programa de capacitación para la certificación en Project Management Professional (PMP) reconocida y avalada por el Project Management Institute (PMI)
9. El Licitante deberá otorgar el apoyo en la preparación de la documentación de cada uno de los participantes que le permita cumplir con el requisito de elegibilidad hasta completar los 18 participantes
10. El Licitante deberá realizar la aplicación de evaluación inicial para la valoración de conocimientos a través de una simulación que identifique el nivel de conocimientos de los participantes, necesarios para el examen de certificación.
11. El Licitante deberá impartir un diplomado presencial de 40 horas en español, el cual presenta los procesos de la Administración de Proyectos profusamente desarrollados. Incluye casos de estudio, ejemplos, ejercicios, dinámicas, diversos elementos que ilustren las bondades e impactos de la disciplina, el desarrollo de un caso práctico de un proyecto estratégico del IMSS en el transcurso de la capacitación para la aplicación de los conocimientos, a ser evaluados como parte de la calificación final para verificar el aprendizaje por parte del estudiante, y evaluaciones por cada una de las 9 áreas de conocimiento de Project Management Institute (PMI) y que otorgue un mínimo requerido de 35 PDU´s.
12. El Licitante deberá otorgar licencia de uso del Software del participante con simulaciones del examen de certificación en Project Management Professional (PMP), para ser aplicadas a lo largo del curso.
13. El Licitante deberá realizar un taller de preparación para el examen de certificación en Project Management Professional (PMP), con una duración de mínima de 24 y máxima de 40 horas.
14. El Licitante deberá contar con un curso en línea de Project Management Professional (PMP), para cada uno de los participantes y con vigencia de 12 meses y a su vez proporcionar para cada uno de los participantes claves de acceso.
15. El Licitante deberá otorgar Soporte para el desarrollo de los documentos que Project Management Institute (PMI) solicita para aplicar el examen y envío de los mismos al Project Management Institute (PMI) headquarters.
16. El Licitante deberá conseguir ante el PMI el derecho a presentar el examen de certificación como Project Management Professional (PMP).
17. El Licitante deberá otorgar la Membresia de socio al Project Management Institute (PMI) por un año, para cada uno de los 18 participantes.
18. El Licitante deberá otorgar Asesoría con la posibilidad de hacer preguntas puntuales, aclaración de dudas durante el desarrollo del Programa de Certificación así como retroalimentación.

6.- PENALIZACIONES Y DEDUCCIONES

En caso de que el proveedor no entregue el servicio que le fue requerido dentro del plazo estipulado, el Instituto procederá a la aplicación de una pena convencional a cargo del proveedor

ANEXO 8
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

del 2.5% (dos punto cinco por ciento) diario, sobre el valor total de lo incurrido. Sin considerar el IVA. por concepto de atraso en la entrega de los servicios hasta el cumplimiento de su totalidad.

En su caso, cumplidos los extremos del artículo 53, de la ley de Adquisiciones, Arrendamientos y servicios del Sector Publico, el Instituto dará inicio al procedimiento de rescisión correspondiente.

Por ningún concepto, las penas convencionales establecidas en el punto anterior, podrán exceder del monto a la garantía de cumplimiento del contrato.

Para efectos de calcularse las penas convencionales, se considera un valor del 100% del monto total del valor de lo incumplido, correspondiente a la entrega del servicio descrito en el presente documento, con vigencia y por el periodo que resulte a partir de la fecha de firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2010.

Para efectos prácticos a continuación se establece la fórmula para efectuar el cálculo de la pena.

Concepto	Fecha Limite	Fórmula
Pena por Atraso en la entrega de los Servicios	De acuerdo a lo especificado en Penalizaciones y Deducciones	PAE= TA)(MT)*(X)(0.025) Donde: PAE= Pena por atraso en la entrega de los servicios TA= Tiempo Total de atraso transcurrido en la entrega de los servicios en días hábiles MT= Monto total del contrato X= Valor en porcentaje que representa el entregable del importe Total de los servicios

Concepto	Plazo de Entrega	Penalización	Valor en % que representa el entregable del importe total de los servicios
Evaluación diagnostica de cumplimiento de elegibilidad para minimo de 18 y hasta un máximo de 40 participantes.	10 días hábiles previos a la fecha establecida para inicio del Diplomado	2.5% Multiplicado por cada día de atraso sobre el valor que representa el entregable del importe total de los servicios.	20 %
Aplicación del primer Simulacro del examen de certificación como evaluación inicial de los 18 participantes para valorar los conocimientos previos. Un día por grupo.	7 días hábiles posteriores a la fecha de aplicación del examen	2.5% Multiplicado por cada día de atraso sobre el valor que representa el entregable del importe total de los servicios	15%

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Diplomado presencial adaptado a las necesidades de los participantes de la Dirección de Innovación y desarrollo Tecnológico.	Un día hábil antes del inicio del Diplomado	2.5 % Multiplicado por cada día de atraso sobre el valor que representa el entregable del importe total de los servicios	20 %
Elaboración y registro de los documentos de cada uno de los participantes ante el PMI para obtener membresía por un año como socio del PMI. Licencias de software de simulación de examen de certificación. Acceso al curso en línea con vigencia por un año. Derecho al examen de certificación ara cada uno de los 18 aspirantes	Un día hábil antes del inicio del Diplomado	2.5 % Multiplicado por cada día de atraso sobre el valor que representa el entregable del importe total de los servicios	15 %
Taller de preparación para el examen de certificación.	5 días hábiles antes del inicio del taller	2.5% Multiplicado por cada día de atraso sobre el valor que representa el entregable del importe total de los servicios	20%
Aplicación del examen de certificación PMP.	03/12/2010	2.5% Multiplicado por cada día de atraso sobre el valor que representa el entregable del importe total de los servicios.	10%

6.1.- Resumen de Entregables y Criterios de Aceptación de los Servicios

6.1.1 Procedimiento de Aceptación de Entregables

a). Para efecto de la Revisión y Análisis de los Entregables del Programa de certificación en Project Management Professional (PMP), para personal de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Instituto Mexicano del Seguro Social, que "EL PROVEEDOR" en los plazos indicados, y de conformidad con las características y especificaciones previstas en el presente anexo técnico deberá presentar al "IMSS" Los Entregables, en las Instalaciones del Departamento Administrativo de la Dirección de Innovación y

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Desarrollo Tecnológico, a más tardar a las 18:00 horas del día hábil que corresponda y para el caso de que la fecha del entregable coincida con un día inhábil, se deberá entregar el día hábil inmediato posterior a la fecha de entrega a más tardar a las 9:00 horas.

b) Por parte del "IMSS", las áreas responsables designadas llevarán a cabo la revisión de los entregables a que haya lugar. "EL IMSS" dentro de un plazo de 5 (cinco) días hábiles Informara una de las opciones siguientes:

1.- Comentarios u observaciones correspondientes a diferencias conforme a lo comprometido contractualmente, en particular, con los criterios de aceptación previsto en el presente apartado, o bien que los mismos se encuentren incompletos o sea deficientes con respecto a lo solicitado.

2.- En el supuesto de que los Entregables que se hayan presentado por parte de "EL PROVEEDOR" en tiempo y forma de conformidad con lo dispuesto en el Contrato y Anexos cumplan con lo acordado contractualmente, en particular con los Criterios de Aceptación. "EL IMSS" informará por escrito dentro del plazo de los 5 (cinco días hábiles mencionados anteriormente, que dichos entregables han sido aceptados. Cabe destacar, que la Aceptación de los servicios se realizará de acuerdo a los plazos mencionados en el presente anexo técnico e incluirá la aceptación de los entregables contratados.

3. En el evento que "EL IMSS" no informe a "EL PROVEEDOR" la aceptación o en su caso comentarios u observaciones respecto al Entregable, que ha sido presentado en tiempo y forma por parte de "EL PROVEEDOR" a "EL IMSS" en términos de lo dispuesto en el Contrato y Anexos se considerará que dicho Entregable ha sido aceptado por "EL IMSS", por lo que. Éste procederá a incorporarlo en el Acta de Aceptación de los Servicios correspondientes.

4.-- "EL PROVEEDOR" a partir de la fecha de recepción de las observaciones, contara con un máximo de tres días hábiles para llevar a cabo las correcciones correspondientes, una vez procederá a presentar al "IMSS" los entregables modificados, específicamente al Departamento Administrativo de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico.

Cabe destacar, que en el caso de que persistan las anomalías y/o las observaciones efectuadas en un principió en el entregable, se procederá a la aplicación de penas convencionales y/o deducciones, las cuales se contabilizarán a partir de la fecha original establecida para la entrega de dicho entregable definida en el presente apartado, en los términos de lo dispuesto en el Contrato.

6. 1. 2 RESUMEN DE ENTREGABLES Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS

NOMBRE DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN GENERAL	CRITERIO DE ACEPTACION (Contenido)	PLAZO DE ENTREGA

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Evaluación diagnostica de cumplimiento de elegibilidad para mínimo de 18 y hasta un máximo de 40 participantes.	Documento en MS Office Word, que contiene la relación de los 18 participantes	Relación de los candidatos que cubrieron el requisito de elegibilidad para finales, al Programa de Capacitación como Project Management Professional (PMP) con el cumplimiento de los requisitos de elegibilidad avalados por el Project Management Institute. (PMI)	10 días hábiles previos a la fecha establecida para inicio del Diplomado
Aplicación del primer Simulacro del examen de certificación como evaluación inicial de los 18 participantes para valorar los conocimientos previos. Un día por grupo.	Documento con la evaluación Inicial, que comprende una simulación del examen de certificación como PMP que permita identificar los conocimientos y habilidades previas de cada uno de los participantes para certificarse como PMP	*Documento en original de la evaluación Inicial indicando el nivel de Conocimientos y habilidades de cada uno de los 18 participantes al programa de Certificación, como PMP. *Relación de la calificación obtenida por cada uno de los 18 participantes. *Programa de capacitación enfocado a desarrollar los temas en los que el personal de la DIDT, requiera mayor reforzamiento teórico practico.	7 días hábiles posteriores a la fecha de aplicación del examen
Diplomado presencial adaptado a las necesidades de los participantes de la Dirección de Innovación y desarrollo Tecnológico.	Documento que contenga el programa de Capacitación que integre las 9 áreas de conocimiento que el PMI ha determinado y que otorgue un mínimo requerido de 35 PDU's. Documento	*Documento que contenga el programa de capacitación con 40 horas netas de duración, y que otorgue un mínimo requerido de 35 PDU's. *Material del participante impreso, necesario para su aprendizaje así como para la realización de dinámicas y	Un día hábil antes del inicio del Diplomado

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

	que contenga el material didáctico para los participantes. Ejemplar del PMBOK Guide 4ª Edición, traducción oficial al idioma español. Instructores certificados en Project Management Professional (PMP) con tres años de experiencia en casos reales y habilitados técnica y didácticamente para impartir cursos. comprobables	evaluaciones en español. *Documento que contenga Ejemplar de la 4ª Edición del Project Management Book of Knowledge (PMBOK Guide) versión oficial traducida al español. *Documento que contenga el material de apoyo de preparación para el examen: Project Management A systems approach to planning. Scheduling and controlling, 9ª Edición Kesner, Harold o PMP Exam Prep Book y 6th Edition. Rita Mulcahy.ambos preferentemente con traducción Oficial al español. *Curricula de los Instructores certificados en Project Management Professional (PMP) con 3 años de experiencia en casos reales y habilitados técnica y didácticamente para impartir cursos. Comprobable con documentación.	
Elaboración y registro de los documentos de cada uno de los participantes ante el PMI para obtener membresia por un año como socio del PMI. Licencias de	Membresia de socio al Project Management Institute (PMI) por un año para 18 participantes. Software del participante con simulaciones de examen de	Documentos por participante que acredite: *Membresia de socio al Project Management Institute (PMI) por un año para 18 participantes. *Licencia del Software del participante con simulaciones del examen	Un día hábil antes del inicio del Diplomado

ANEXO 1
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

software de simulación de examen de certificación. Acceso al curso en línea con vigencia por un año. Derecho al examen de certificación ara cada uno de los 18 aspirantes	certificación en Project Management Professional (PMP) para ser aplicadas a lo largo del curso. Curso en línea de Project Management Professional (PMP) para cada uno de los participantes y con vigencia de 12 meses.	de certificación en Project Management Professional (PMP) para ser aplicadas a lo largo del curso. Curso en línea de Project Management Professional (PMP) para cada uno de los participantes y con vigencia de 12 meses. Derecho de examen de certificación en Project Management Professional (PMP)	
Taller de preparación para el examen de certificación.	Programa de trabajo para el taller de preparación al examen de certificación	Documento en MS Project que contenga el programa de trabajo para el taller de preparación al examen de certificación.	5 días hábiles antes del inicio del taller
Aplicación del examen de certificación PMP.	Examen de certificación como PMP	Oficio membretado con las alternativas de fechas para presentar el examen de certificación como (PMP).	03/12/2010

7.- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN (Adjudicaciones de la Contratación)

7.1.- Evaluación Técnica.

La adjudicación de la contratación de los servicios del Centro de Contratos se llevará a cabo con fundamento, en lo dispuesto por el Articulo 36, de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Publico, se procederá a evaluar técnicamente las dos propuestas cuyo precio resulte el más bajo.

No obstante lo anterior, en el caso de que ambas propuestas sean descalificadas por encontrarse en alguno de los supuestos previstos en el numeral 5 de la presente convocatoria se procederá a la evaluación de las propuestas restantes que previamente hayan sido aceptadas.

Para efectos de la evaluación, se tomarán en consideración los criterios siguientes:

1. Se verificará que incluyan la información, los documentos y los requisitos solicitados en el numeral 5 de este Anexo Técnico.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

2. Se verificará documentalmente que el servicio ofertado cumpla con las especificaciones técnicas requeridas y condiciones solicitados en el numeral 5 de este Anexo Técnico, así como con aquellos que resulten de la junta de aclaraciones.
3. En general, el cumplimiento de las propuestas conforme a los requisitos establecidos en este Anexo Técnico.

Se verificara que las propuestas técnicas cumplan con los requisitos solicitados en la convocatoria a la invitación e incluyan la información y los documentos requeridos en las mismas.

En ningún caso se utilizarán mecanismos de puntos o porcentajes.

Las propuestas que satisfagan todos los aspectos señalados en el Anexo Técnico se calificarán como solventes técnicamente, desechando aquellas que no cumplan con alguno de los requisitos establecidos.

La Coordinación de Ingeniería de Aplicaciones de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, emitirá un dictamen técnico que servirá para la comunicación del fallo de esta invitación, en el que se hará constar el análisis técnico de las propuestas y las razones para desecharlas en su caso.

Para tal efecto se describe a continuación la matriz de evaluación para el procedimiento binario

MATRIZ DE EVALUACIÓN PARA EL PROGRAMA DE CERTIFICACION PMP

NOMBRE DEL LICITANTE:

NO	REQUERIMENTOS OBLIGATORIOS	CUMPLE		FOLIO
		SI	NO	
1	El Licitante deberá ser empresa acreditada como, Registered Educational Provider (REP) del Project Management Institute (PMI). Comprobable con documentación, es aceptable la impresión de las páginas de internet así como las ligas a las páginas de internet donde se pueden consultar que cumplen con este requisito y carta bajo protesta de decir verdad que cuentan con el documento original, y copia del mismo			
2	Carta bajo protesta de decir verdad que el Licitante cuenta con infraestructura de instalaciones propias o rentadas y contar con todo lo necesario para este tipo de capacitación. Se hará visita y se levantara acta para su verificación (16 agosto 2010),comprobando su propiedad o arrendamiento (contrato vigente)			
3	Carta bajo protesta de decir verdad que el Licitante cuenta con tres aulas con capacidad mínima para 18 participantes			

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

	cómodas y con buena iluminación y ventilación. Se verificara por medio de una visita (16 agosto 2010) en sitio y se levantara acta.			
4	El Licitante deberá de contar con una plantilla de Instructores certificados en Project Management Professional (PMP®) avalados por el PMI® con tres años de experiencia en casos reales y habilitados Técnica y didácticamente para impartir cursos. Comprobable mediante certificado y curriculum. Bajo protesta de decir verdad.			
5	El Licitante deberá contar con Material del participante impreso necesario para su aprendizaje Ejemplar de la 4° Edición del Project Management Book of Knowledge (PMBOK Guide) versión oficial traducida al español. Deberá facilitarlo a la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS para su revisión.			
6	El Licitante deberá de contar con Material de apoyo de preparación para el examen Project Management. A systems approach to planning, scheduling and controlling, 9ª Edition, Kezner, Harold o PMP Exam Prep Book 6° Edition. Rita Mulcahy, ambos preferentemente con Traducción oficial al español. Deberá facilitarlo a la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS para su revisión.			
7	El Licitante deberá contar con Material del participante impreso necesario para su aprendizaje así como para la realización de dinámicas y evaluaciones en español. Deberá facilitarlo a la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS para su revisión.			
8	El Licitante deberá realizar la aplicación de evaluación diagnostica de elegibilidad para aproximadamente 40 personas de la DIDT del IMSS para obtener un total de 18 participantes final para el programa de capacitación para la certificación en Project Management Professional (PMP) reconocida y avalada por el Project Management Institute (PMI) presentara plan de trabajo para llevarlo a cabo.			
9	Carta bajo protesta de decir verdad que el Licitante deberá otorgar apoyo a la preparación de participantes para cumplir con el requisito de elegibilidad hasta completar los 18 participantes de acuerdo al plan de trabajo.			
10	El Licitante deberá realizar la aplicación de evaluación inicial para la valoración de conocimientos a través de una simulación que identifique el nivel de conocimiento de los participantes, necesarios para el examen de certificación. Presentara a la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS un ejemplo del examen inicial para su valoración.			
11	El Licitante deberá impartir Diplomado presencial de 40 horas en español, el cual presenta los procesos de la			

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

	Administración de Proyectos profusamente desarrollados. Incluye casos de estudio, ejemplos, ejercicios, dinámicas, diversos elementos que ilustren la bondades e impactos de la disciplina, el desarrollo de un caso práctico de un proyecto estratégico del IMSS en el transcurso de la capacitación para la aplicación de los conocimientos, a ser evaluados como parte de la calificación final para verificar el aprendizaje por parte del estudiante, y evaluaciones por cada una de las 9 áreas de conocimiento del Project Management Institute (PMI) y otorgue un mínimo de 35 PDU´s. Presentara temario del diplomado y su programación para su impartición			
12	El Licitante deberá otorgar Software del participante con simulaciones del examen de certificación en Project Management Professional (PMP) para ser aplicadas a lo largo del curso. Proporcionando a la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS la liga y claves de acceso de cada participante.			
13	El Licitante deberá realizar un Taller de preparación para el examen de Certificación en Project Management Professional (PMP) con una duración mínima de 24 hrs, máximo 40 hrs .presentara programa de actividades .			
14	El Licitante deberá conseguir curso en línea de Project Management Professional (PMP) para cada uno de los participantes y con vigencia de 12 meses. Proporcionando a la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS la liga y claves de acceso de cada participante.			
15	El Licitante deberá otorgar Soporte para el desarrollo de los documentos que Project Management Institute (PMI) solicita para aplicar el examen y envió de los mismos al Project Management Institute (PMI) headquarters. Con una carta compromiso.			
16	El Licitante deberá conseguir Derecho a examen de certificación en Project Management Institute (PMI). Como valor agregado mediante una carta compromiso			
17	El Licitante deberá otorgar Membresia de socio al Project Management Institute (PMI) por un año. Para 18 participantes. sin ningún costo para el IMSS con carta compromiso			
18	El Licitante deberá otorgar asesoría con la posibilidad de hacer preguntas puntuales, aclaración de dudas durante el desarrollo del programa de Certificación así como retroalimentación. Como valor agregado mediante carta compromiso.			

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

ANEXO NÚMERO 4 (CUATRO)

CALENDARIO DE LA PRESTACION DEL SERVICIO

Tabla de entregables

NOMBRE DEL ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN GENERAL	CRITERIO DE ACEPTACION (Contenido)	PLAZO DE ENTREGA
Evaluación diagnostica de cumplimiento de elegibilidad para mínimo de 18 y hasta un máximo de 40 participantes.	Documento en MS Office Word, que contiene la relación de los 18 participantes	Relación de los candidatos que cubrieron el requisito de elegibilidad para finales, al Programa de Capacitación como Project Management Professional (PMP) con el cumplimiento de los requisitos de elegibilidad avalados por el Project Management Institute. (PMI)	10 días hábiles previos a la fecha establecida para inicio del Diplomado
Aplicación del primer Simulacro del examen de certificación como evaluación inicial de los 18 participantes para valorar los conocimientos previos. Un día por grupo.	Documento con la evaluación Inicial, que comprende una simulación del examen de certificación como PMP que permita identificar los conocimientos y habilidades previas de cada uno de los participantes para certificarse como PMP	*Documento en original de la evaluación Inicial indicando el nivel de Conocimientos y habilidades de cada uno de los 18 participantes al programa de Certificación, como PMP. *Relación de la calificación obtenida por cada uno de los 18 participantes. *Programa de capacitación enfocado a desarrollar los temas en los que el personal de la DIDT, requiera mayor reforzamiento teórico practico.	7 días hábiles posteriores a la fecha de aplicación del examen
Diplomado presencial adaptado a las necesidades de los participantes de la Dirección de Innovación y desarrollo Tecnológico.	Documento que contenga el programa de Capacitación que integre las 9 áreas de conocimiento que el PMI ha determinado y que otorgue un mínimo requerido de 35 PDU's. Documento que contenga el material didáctico para los participantes. Ejemplar del PMBOK Guide 4ª Edición, traducción oficial al idioma español. Instructores certificados en Project Management Professional (PMP) con tres años de experiencia en casos reales y habilitados técnica y didácticamente para impartir cursos. comprobables	*Documento que contenga el programa de capacitación con 40 horas netas de duración, y que otorgue un mínimo requerido de 35 PDU's. *Material del participante impreso, necesario para su aprendizaje así como para la realización de dinámicas y evaluaciones en español. *Documento que contenga Ejemplar de la 4ª Edición del Project Management Book of Knowledge (PMBOK Guide) versión oficial traducida al español. *Documento que contenga el material de apoyo de preparación para el examen: Project Management A systems approach to planning. Scheduling and controlling, 9ª Edición Kesner, Harold o PMP Exam Prep Book y 6th Edition. Rita Mulcahy.ambos preferentemente con traducción Oficial al español. *Curricula de los Instructores certificados en Project Management Professional (PMP) con 3 años de experiencia en casos reales y habilitados técnica y didácticamente para impartir cursos. Comprobable con	Un día hábil antes del inicio del Diplomado

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

		documentación.	
Elaboración y registro de los documentos de cada uno de los participantes ante el PMI para obtener membresia por un año como socio del PMI. Licencias de software de simulación de examen de certificación. Acceso al curso en línea con vigencia por un año. Derecho al examen de certificación ara cada uno de los 18 aspirantes	Membresía de socio al Project Management Institute (PMI) por un año para 18 participantes. Software del participante con simulaciones de examen de certificación en Project Management Professional (PMP) para ser aplicadas a lo largo del curso. Curso en línea de Project Management Professional (PMP) para cada uno de los participantes y con vigencia de 12 meses.	Documentos por participante que acredite: *Membresia de socio al Project Management Institute (PMI) por un año para 18 participantes. *Licencia del Software del participante con simulaciones del examen de certificación en Project Management Professional (PMP) para ser aplicadas a lo largo del curso. Curso en linea de Project Management Professional (PMP) para cada uno de los participantes y con vigencia de 12 meses. Derecho de examen de certificación en Project Management Professional (PMP)	Un día hábil antes del inicio del Diplomado
Taller de preparación para el examen de certificación.	Programa de trabajo para el taller de preparación al examen de certificación	Documento en MS Project que contenga el programa de trabajo para el taller de preparación al examen de certificación.	5 días hábiles antes del inicio del taller
Aplicación del examen de certificación PMP.	Examen de certificación como PMP	Oficio membretado con las alternativas de fechas para presentar el examen de certificación como (PMP).	03/12/2010

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

ANEXO 3

"PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA Y CUADRO DE ADJUDICACIÓN DE FALLO"

ANEXO 3
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE 334 HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA

InterSoftware
Learning Solutions

Project Management Institute

0014

Carta Bajo Protesta de Decir Verdad
(Inciso 5 matriz de entrega)

Mexico DF 20 de Agosto 2010

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CONVOCANTE

Carlos Alberto Morales de la Cerda EN MI CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA **InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.** QUE PARTICIPARE EN LA CONVOCATORIA DE LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL NO. **S IMSS 018-10** , MANIFIESTO LO SIGUIENTE:

Bajo Protesta de decir verdad, en caso de resultar adjudicado, mi representada entregara un ejemplar impreso de la 4° Edición del Project Management Book of Knowledge (PMBOK Guide) versión oficial traducida al español para cada uno de los participantes el cual facilitare en el momento que la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS para su revisión.

Carlos Alberto Morales de la Cerda
Representante Legal
InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.

ANEXO 5
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

World Trade Center Cuidad de México
Montecito No. 38, Piso 35, Oficina 29
Col. Nápoles, Del. Benito Juarez
C.P 03810. México D.F.
Tel. 9000-0801

InterSoftware
Learning Solutions

Project Management Institute

0015

Carta Bajo Protesta de Decir Verdad
(Inciso 6 matriz de entrega)

Mexico DF 20 de Agosto 2010

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CONVOCANTE

Carlos Alberto Morales de la Cerda EN MI CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA **InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.** QUE PARTICIPARE EN LA CONVOCATORIA DE LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL NO. **S IMSS 018-10**, MANIFIESTO LO SIGUIENTE:

Bajo Protesta de decir verdad, en caso de resultar adjudicado, mi representada contara con el material de apoyo de preparación para el examen Project Management. A systems approach to planning, scheduling and controlling, 9ª Edition, Kezner, Harold o PMP Exam Prep Book 6° Edition. Rita Mulcahy, el cual facilitare en el momento que la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS para su revisión.

Carlos Alberto Morales de la Cerda
Representante Legal
InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

World Trade Center Cuidad de México
Montecito No. 38, Piso 35, Oficina 29
Col. Nápoles, Del. Benito Juarez
C.P 03810. México D.F.
Tel. 9000-0801

Certificación PMP.

CONTRALORIA
ANEXO 2
INFORME CONTRATOR
APOYO TECNICO

0016

Proceso para obtener la certificación:

Project Management Professional (PMP)
y
Associate in Project Management (CAPM)

ANEXO 3
PROPUESTA TÉCNICA
PROCESO CONTRATOS

0017

Requisitos Certified Project Management Professional (PMP)

Categoría 1

- Tener un grado de licenciatura o equivalente (pasante comprobable).
- Al menos 4500 horas de experiencia en administración de proyectos en los cinco grupos de procesos.
- Esta experiencia debió ser cubierta en un periodo de 36 meses (3 años) anterior al periodo de aplicación del examen, máximo 5 años
- 35 horas de capacitación de Administración de Proyectos (cubierta por el curso)

ANEXO 8
MARCO DE CONTRATOS
VALIDO TECNICO

Requisitos Certified Project Management Professional (PMP)

Categoría 2

- No se dispone de un grado de licenciatura o pasante.

- Al menos 7500 hrs. de experiencia en administración de proyectos en los cinco grupos de procesos.

- Esta experiencia debió ser cubierta en un periodo de 60 meses (5 años) anterior al periodo de aplicación del examen, máximo 7 años.

- 35 horas de capacitación de Administración de Proyectos (cubierta por el curso)

ANEXO 3
INFORME CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

0019

Requisitos Certified Project Management Professional (PMP)

Categoría 1

- Tener un grado de licenciatura o equivalente (pasante comprobable).
- Al menos 4500 horas de experiencia en administración de proyectos en los cinco grupos de procesos.
- Esta experiencia debió ser cubierta en un periodo de 36 meses (3 años) anterior al periodo de aplicación del examen, máximo 5 años
- 35 horas de capacitación de Administración de Proyectos (cubierta por el curso)

ANEXO 6
DIAGNOSTICO TECNICO
APOYO TECNICO
0020

Requisitos Certified Project Management Professional (PMP)

Categoría 2

- No se dispone de un grado de licenciatura o pasante.

- Al menos 7500 hrs. de experiencia en administración de proyectos en los cinco grupos de procesos.

- Esta experiencia debió ser cubierta en un periodo de 60 meses (5 años) anterior al periodo de aplicación del examen, máximo 7 años.

- 35 horas de capacitación de Administración de Proyectos (cubierta por el curso)

ANEXO 8
DIRECCIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

1021

Requisitos Certified Associate in Project Management (CAPM)

Categoría 1

- Tener un grado de bachillerato o equivalente (comprobable).

- Al menos 1500 horas de experiencia en administración de proyectos en los cinco grupos de procesos.

- Esta experiencia debió ser cubierta en un periodo de 24 meses .

- 23 horas de capacitación de Administración de Proyectos (cubierta por el curso)

ANEXO 6
DIVISIÓN DE CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

Requisitos Certified Associate in Project Management (CAPM)

Categoría 2

- Tener un grado de secundaria o equivalente (comprobable).

- Al menos 2500 horas de experiencia en administración de proyectos en los cinco grupos de procesos.

- Esta experiencia debió ser cubierta en un periodo de 24 meses

- 23 horas de capacitación de Administración de Proyectos (cubierta por el curso)

ANEXO 6
MODELO DE CONTRATO
Y ANEXO TÉCNICO

0023

Proceso de Elaboración de Documentación

Paso 1

- Identificar en que categoría se encuentra el participante y verificar que pueda reunir las horas de administración de proyectos

Paso 2

- Elaborar su currículum en el idioma inglés reflejando su experiencia en administración de proyectos dentro de los cinco grupos de proceso (inicio, planeación, ejecución, control y cierre)

- El participante envía su CV al asesor para revisión y verificar el cumplimiento de los requisitos en horas de administración de proyectos, meses y formato que solicita el PMI.

DIRECCIÓN DE COMERCIO
FOLIO No. 0024

RESUME

Personal Data

- **Name:** Roberto Hinojosa García.
- **Nationality:** Mexican.
- **Address and Phone:** Bonifacio Salinas #5405-3, Col. Torres de Linda Vista, Guadalupe NL, (8) 321-9502.
- **Birth:** November 10 of 1967.

Studies

- **Professional:** "Ingeniero Industrial y de Sistemas"

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM, December. 1989)

Professional Experience

- Company: **Neoris de México SA de CV**

Project 1- Institutional Information System, Program Manager
October 00-June 02 approx. 3200 hours

I lead ten projects (Planning, Supplies, Accounting, Commercial, Ready Mix, Operations, Human Resources, Finances, Investments, Corporate Expenses) for design and implement an information models to support the decisions taking processes.

Initiating Process 150 hours

- *Initiation*—To identify the leader of the project as well as to give them the context for the beginning of activities guided to the formation of the work team

Planning Process 1000 hours

- *Scope Planning*—For each project we identified the products that should be generated as a result of the effort.

Executing Process 1200 hours

- *Project Plan Execution*—Worked with teams to ensure project plan was performed
- *Scope Verification*—Not applicable.

Controlling Process 750 hours

- *Overall Change Control*— During the development of the project we implement a system where they register the required changes, they are analyzed and is defined a solution.

Closing Process 100 hours

- *Administrative Closure*—Document generation to formalize the acceptance of the product by the customer, includes final specifications and project records.

- **Datos Personales**
- **Nivel de estudios**
- **Descripción de proyectos con las fases de administración de Proyectos**

ANEXO 3
DIRECCIÓN DE CONTRATOS
Y ADMIVO. INTERNO
0025

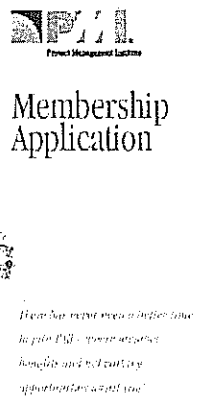
Proceso de Elaboración de Documentación

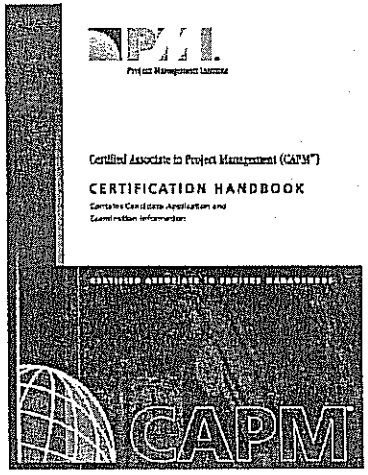
Paso 3

- Llenado de formatos de experiencia profesional, en este documento deben ir reflejados los mismos datos personales y profesionales del CV , estos formatos se encuentran en la página **www.pmi.org**

De acuerdo a la categoría puede ser el formato para la certificación como **PMP ó CAPM**

- Llenado de Formatos de Membresía anual para ser miembro del PMI





ANEXOS
SECCION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

0026

Proceso de Elaboración de Documentación

Paso 4

Se reúne toda la documentación.

1. Currículum Vitae en el idioma Inglés
2. Formatos del PMI
3. Copia del último nivel de estudios (constancia de pasante, título universitario)

Se envía por medio de mensajería esta información a las instalaciones del PMI ubicadas en ***Pennsylvania,***

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Proceso de Elaboración de Documentación

- Dentro de las 3 o 4 semanas después de haber enviado la información, el participante deberá recibir un correo certificado en su domicilio o en su defecto un e-mail en su cuenta de correo del PMI, donde le informará la aprobación para de la documentación enviada para presentar el examen

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

PMI.

Project Management Institute
Headquarters
Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA
Tel: +610-356-4600, Fax: +610-356-4647
E-mail: pmihq@pmi.org, Internet: www.pmi.org

18 June 2004

PMI® IDENTIFICATION CODE:	414933E1
EXAM:	PMPS
FIRST LANGUAGE:	ENGLISH
SECOND LANGUAGE:	Spanish
EXPIRATION DATE:	02 Jun 2005

Maria Magdalena Betancourt Parra
Subdirectora De Desarrollo
ALTEC Mexico SA
Blvd Manuel Avila Camacho 170
Lomas San Isidro
Mexico DF, 11620
Mexico

Dear Maria Magdalena Betancourt Parra:

Congratulations, your Project Management Professional (PMP®) Certification Application has been approved and you are now eligible to sit for the PMP Certification Examination at a participating Prometric Testing Center in your area. Your eligibility and exam fee are valid for one (1) year only, and becomes invalid after you have tested or after your eligibility period expires.

How to Schedule an Examination Appointment: Please carefully refer to the *How to Schedule for the PMP Exam Outside of North America* instructions that are enclosed. The Customer Service Representative will ask for your PMI identification code above, name of the exam and language, which is printed at the top of this letter. You must wait seven days after receipt of this letter before attempting to schedule your examination. You can schedule an appointment fast and easy online by visiting www.2test.com and click on "Find a Test Center" at the top of the page and follow the directions. Please be certain to print your confirmation information after you have scheduled your appointment on-line.

You must retain the unique PMI identification code included in this letter of eligibility. This code will be required to register for the examination. Due to high-test volume, it is recommended that you call for an appointment at least six (6) weeks before the intended date of testing.

How to Cancel or Reschedule an Appointment: ***Prometric allows you to cancel or reschedule your test no later than seven (7) calendars days prior to the scheduled examination appointment*** by calling the same number on the attached list used to schedule your exam date/time. You may also cancel or reschedule online by visiting www.2test.com. **Do not call the local Prometric center or PMI to cancel your examination.** Candidates cannot use Prometric's Telephone System to cancel or reschedule on Saturdays, Sundays or holidays. Candidates who fail to cancel their examination appointments no later than seven (7) calendar days prior to the exam will be required to pay the full certification examination fee in order to reschedule. Please be advised, Prometric will allow late cancellations. These are cancellations that occur within seven (7) calendar days of the exam day. ***However, late cancellations cause immediate forfeiture of eligibility to take the exam, the scheduled examination appointment and all certification fees paid for the exam.***

Identification: You must bring two signature-bearing forms of identification to be admitted into the testing center. One form must bear a photograph

Proceso de Elaboración de Documentación

Paso 5

Después de haber recibido el e-mail o correo certificado de aceptación de la documentación enviada se le enviará un copia del e-mail al asesor para contactar nuevamente al PMI vía telefónica y cerrar la fecha del examen, el participante tendrá que proporcionar los siguientes datos:

1. Nombre Completo
2. PMI Identification Code (viene en la carta de aprobación por el PMI)
3. Fecha de Nacimiento
4. Correo electrónico
5. Teléfono
6. Dos fechas en la que desean presentar el examen

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

0029

Proceso de Elaboración de Documentación

Paso 6

El PMI nos indica lugar y hora para presentar el examen, y se cuenta con 4 horas para resolverlo, después de haber finalizado su examen, les imprimen su resultado indicándoles si lo aprobaron o de lo contrario cuantos aciertos les faltaron para aprobar.

Paso 7

En el caso de haber aprobado el examen tres semanas después aprox. les llegará el certificado como PMP o CAPM.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

0030

Temario de Certificación como Project Management Professional (PMP)

Temario.
Lección 1: Iniciando un Proyecto

Tema 1A: Aplicando Procesos de Administración de Proyectos
- La Naturaleza de los Proyectos
- El Ciclo de Vida de un Proyecto
- Procesos de Administración de Proyectos
- Entradas (Inputs)
- Herramientas y Técnicas
- Salidas (Outputs)
- Interacciones de Grupo en Procesos de Administración de Proyectos
- Áreas de Conocimiento

Tema 1B: Creando un Project Charter
- Desarrollo de un Project Charter
- Inversionistas del Proyecto
- Criterios de Selección de Proyectos
- Modelos de Decisión para la Selección de Proyectos

Lección 2: Planeación del Trabajo

Tema 2A: Desarrollando un Plan de Proyecto Inicial
- Desarrollo del Plan de Proyecto
- Herramientas y Técnicas del Plan de Proyecto

Tema 2B: Creando un Plan de Administración del Alcance
- Planeación del Alcance

Tema 3C: Creando la Declaración de Alcance
- Definición del Alcance
- Herramientas y Técnicas de la Definición del Alcance
- Análisis del Producto
- Identificación de las Alternativas
- Objetivos del Proyecto

Tema 3C: Desarrollo de una WBS
- WBS
- Herramientas y Técnicas de una WBS
- Salidas (Outputs) de una WBS
- Código de Cuentas

Lección 3: Desarrollando el Calendario del Proyecto, Estimados de Costo y Presupuestos

Tema 3A: Creando una Lista de Actividades
- Actividades
- Definición de las Actividades
- Herramientas y Técnicas
- Salidas (Outputs)

Tema 3B: Creando el Diagrama de Red de un Proyecto
- Secuencia de Actividades
- Herramientas y Técnicas de la Secuencia de Actividades
- Salidas (Outputs) de la Secuencia de Actividades
- Dependencias entre Actividades
- Relaciones de Precedencia
- Tipos de Relaciones de Precedencia
- Lag
- Lead
- Diagrama de Red
- Método de Diagrama de Flechas – Arrow Diagram Method (ADM)
- Método de Diagramación de Precedencia – Precedence Diagramming Method (PDM)
- Método de Diagramación Condicional

Tema 3C: Estimando Recursos para las Actividades
- Estimación de Recursos
  Herramientas y Técnicas Estimación de Recursos
  Salidas (Outputs) de la Estimación de Recursos para las Actividades
  Recursos del Proyecto

Tema 3D: Obteniendo Estimados de Duración de Actividades
Estimados de Duración de Actividades
Herramientas y Técnicas de Estimación de la Duración de Actividades
Salidas (Outputs) de Estimación de la Duración de Actividades

Tema 3E: Identificando la Ruta Crítica
Desarrollando el Calendario
Herramientas y Técnicas para el Desarrollo de Calendarios
Salidas (Outputs) del Desarrollo de Calendarios
Análisis de Calendarios
Métodos de Análisis de Calendarios
Notaciones Estándar de Diagramación
La Ruta Crítica
Float

Tema 3F: Desarrollando el Calendario del Proyecto
El Calendario del Proyecto
Plan de Administración del Calendario
Formatos de Calendarización
Compresión de calendarios
Fast Tracking
Crashing
Simulación y Nivelación de Recursos

Tema 3G: Estimando los Costos del Proyecto
Estimación de Costos
Técnicas y Herramientas de Estimación de Costos
Salidas (Outputs) de la Estimación de Costos

Tema 3H: Estableciendo una Línea Base de Costos
Presupuesto de Costos
Herramientas y Técnicas de Presupuestación
Linea Base de Costos
Métodos de Asignación de Costos

Lección 4: Planeando la Calidad del Proyecto, el Personal y las Comunicaciones

Tema 4A: Creando un Plan de Administración de Calidad
Planeación de la Calidad
Herramientas y Técnicas para Planear la Calidad
Salidas (Outputs) de la Planeación de la Calidad
Calidad
Costo de Calidad
Checklists
Definiciones Operacionales
Diagramas de Flujo
Benchmarking
Diseño de Experimentos

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Tema 4B: Roles, Responsabilidades, y Relaciones de Dependencia
- El Proceso de Planeación de Recursos Humanos
- Herramientas y Técnicas de la Planeación de Recursos Humanos
- Salidas (Outputs) de la Planeación de Recursos Humanos
- Estructuras Organizacionales
- Tipos de Estructuras Organizacionales
- Organigramas
- Interfaces de Proyectos
- Matriz de Asignación de Responsabilidades

Tema 4C: Adquisición del Equipo de Proyecto
- Adquisición del Equipo del Proyecto

Tema 4D: Creando un Plan de Administración de Comunicaciones
- Planeación de las Comunicaciones
- Herramientas y Técnicas de la Planeación de las Comunicaciones
- Tecnología de las Comunicaciones
- Plan de Administración de las Comunicaciones
- Requerimientos de las Comunicaciones

Lección 5: Analizando Riesgos y Planeando una Respuesta Ante Ellos

Tema 5A: Creando un Plan de Administración de Riegos
- Planeación de Administración de Riesgos
- Entradas (Inputs) del Plan de Riesgos
- Plan de Administración de Riesgos
- Riesgos
- Tolerancia a los Riegos
- Toma de Decisiones y Categorías de Riesgos

Tema 5B: Identificando los Riesgos de los Proyectos y sus Detonadores
- Identificación de Riesgos
- Herramientas y Técnicas de Identificación de Riesgos
- Categorías de Riegos
- Técnicas de Obtención de Información
- Registro de Riesgos

Tema 5C: Desarrollando un Análisis de Riesgos Cualitativo
- Análisis de Riesgos Cualitativo
- Herramientas y Técnicas del Análisis de Riesgos Cualitativo
- Evaluación Cualitativa de los Datos de Riesgo
- Escalas de Probabilidad
- Escalas de Impacto
- Matriz de Medición de Riesgos (Probabilidad/Impacto)
- Clasificación de Riesgos del Proyecto
- Salidas (Outputs) del Análisis Cualitativo de Riesgos

Tema 5D: Desarrollando un Análisis de Riesgos Cuantitativo
- Análisis de Riesgos Cuantitativo
- Herramientas y Técnicas del Análisis de Riesgos Cuantitativo
- Métodos de Entrevista
- Distribuciones de Probabilidad
- Entrevistas
- Métodos de Análisis de Riesgos Cuantitativo
- Outputs (Salidas) del Análisis de Riesgos Cuantitativo

Tema 5E: Desarrollando un Plan de Respuesta al Riesgo
- Planeación de Respuesta al Riesgo
- Técnicas de Respuesta al Riesgo
- Estrategias de Riesgo Negativo (Amenazas)
- Evasión de Riesgo
- Transferencia de Riesgo
- Mitigación de Riesgo
- Estrategias de Riesgo Positivo (Oportunidades)
- Aceptación de Riesgo
- Salidas (Outputs) de la Planeación de Respuesta al Riesgo

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y ADQUISICIONES

0035

Lección 6: Planeando el Proceso de Adquisición de Bienes del Proyecto

Tema 6A: Preparando una Declaración de Trabajo Contractual
- Planeación de Compras y Adquisiciones
- Técnicas para la Planeación de Compras y Adquisiciones
- Salidas (Outputs) de la Planeación de Compras y Adquisiciones
- Especificaciones
- Análisis Hacer-o-Comprar
- Decisiones Hacer-o-Comprar
- Contratos

Tema 6B: Preparando un Documento de Adquisición de Bienes
- Planeación Contractual
- Herramientas y Técnicas de la Planeación Contractual
- Salidas (Outputs) de la Planeación Contractual
- Criterios de Evaluación

Lección 7: Ejecutando el Trabajo del Proyecto

Tema 7A: Ejecutando el Plan de Proyecto
- Administrando la Ejecución del Plan del Proyecto
- Sistemas de Información de Administración de Proyectos (PMIS)
- Información de Desempeño en el Trabajo

Tema 7B: Implementando el Control de Calidad
- Control de Calidad
- Auditorías de Calidad

Tema 7C: Desarrollando el Equipo del Proyecto
- Desarrollo del Equipo
- Actividades de Construcción de Equipos
- Sistema de Retribución y Reconocimiento
- Colocación
- Entrenamiento
- Manejo de Conflictos

Tema 7D: Distribución de la Información del Proyecto
- Distribución de la Información

Tema 7E: Solicitando Propuestas, Concursos o Licitaciones
- Proceso de Solicitud

Tema 7F: Seleccionando a un Proveedor
- Selección de Proveedores
- Sistema de Ponderación
- Negociación de Contratos
- Contratos

Lección 8: Monitoreando y Controlando el Trabajo del Proyecto

Tema 8A: Controlando y Monitoreando el Trabajo del Proyecto
- Controlando y Monitoreando el Trabajo del Proyecto
- Entradas (Inputs) del Control y Monitoreo del Trabajo del Proyecto
- Herramientas y Técnicas para el Control y Monitoreo del Trabajo del Proyecto
- Salidas (Outputs) del Control y Monitoreo del Trabajo del Proyecto

Tema 8B: Administrando Cambios Hechos en la Línea Base
- Control Integrado de Cambios
- Entradas (Inputs) del Control Integrado de Cambios
- Herramientas y Técnicas para el Control Integrado de Cambios
- Sistema de Control de Cambios
- Administración de la Configuración

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y ADQUISICIONES

Tema 8B: Revisando Entregables y Resultados
Verificación del Alcance
Entradas (Inputs) de la Verificación del Alcance
Inspección

Tema 8C: Controlando Cambios en el Alcance del Proyecto
Control del Alcance
Entradas (Inputs) del Control del Alcance
Herramientas y Técnicas del Control del Alcance
Salidas (Outputs) del Control del Alcance

Lección 9: Monitoreando y Controlando Calendarios y Costos del Proyecto

Tema 9A: Controlando el Calendario del Proyecto
Control del Calendario
Entradas (Inputs) del Control del Calendario
Herramientas y Técnicas para el Control del Calendario
Earned Value Management (EVM)
Medición del Desempeño de Actividades en Calendario
Desviación en Calendario
Índice de Desempeño en Calendario - Schedule Perfomance Index (SPI) -

Tema 9B: Controlando los Costos del Proyecto
Control de Costos
Entradas (Inputs) del Control de Costos
Herramientas y Técnicas para el Control de Costos
Salidas (Outputs) para el Control de Costos
Varianza de Costos (CV)
Índice de Desempeño de Costos – Cost Perfomance Index (CPI) -
Estimado a la Terminación - Estimated at Completion (EAC) –

Lección 10: Monitoreando y Controlando la Calidad, el Personal y las Comunicaciones del Proyecto

Tema 10A: Controlando la Calidad del Proyecto
Haciendo Control de Calidad
Entradas (Inputs) del Control de Calidad
Causas de las Variaciones
Tolerancia
Gráficas de Control
Diagramas de Pareto
Muestras Estadísticas

Tema 10B: Reportes del Desempeño del Proyecto
Administración del Equipo del Proyecto
Entradas (Inputs) para la Administración del Equipo del Proyecto
Herramientas y Técnicas para la Administración del Equipo del Proyecto
Salidas (Outputs) para la Administración del Equipo del Proyecto

Tema 10C: Reportes de Desempeño del Proyecto
Reportes de Desempeño
Entradas (Inputs) de los Reportes de Desempeño
Herramientas y Técnicas de los Reportes de Desempeño
Salidas (Outputs) de los Reportes de Desempeño

Tema 10D: Administrando a los Inversionistas del Proyecto
Administración de los Inversionistas del Proyecto
Entradas (Inputs) para la Administración de los Inversionistas
Herramientas y Técnicas para la Administración de los Inversionistas
Salidas (Outputs) de la Administración de los Inversionistas

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y ADQUISICIONES

0036

Lección 11: Monitoreando y Controlando los Riesgos y Contratos del Proyecto

Tema 11A: Monitoreando y Controlando el Riesgo del Proyecto
- Monitoreo y Control de Riesgos
- Entradas (Inputs) para el Monitoreo y Control de Riesgos
- Herramientas y Técnicas para el Monitoreo y Control de Riesgos
- Salidas (Outputs) del Monitoreo y Control de Riesgos
- Auditorías de Respuesta al Riesgo de los Proyectos

Tema 11B: Administrando un Contrato
- Administración de Contratos
- Entradas (Inputs) para la Administración de Contratos
- Herramientas y Técnicas de la Administración de Contratos
- Salidas (Outputs) de la Administración de Contratos
- El Rol del Administrador de Contratos
- Solicitud de Cambios a Contratos

Lección 12: Cerrando el Proyecto

Tema 12A: Cerrando un Proyecto
- Cierre del Proyecto
- Herramientas y Técnicas para el Cierre de un Proyecto
- Salidas (Outputs) del Cierre del Proyecto
- Cierre Administrativo

Módulo 2:

- **Taller de preparación para el examen de certificación PMP**

Principales Actividades Identificadas:

- Repasar con los participantes los temas más relevantes sobre Project Management
- Asesorarlos en el proceso documental de solicitud de examen de certificación

Concepto
Preparación para la Certificación PMP
Repaso de los temas más relevantes y simulacros de examen – 24 horas
Asesoría en el proceso de certificación
Llenado de Formatos
Revisión de documentación
Revisión y asesoría en llenado de Currículum
Envío de documentos al PMI
Seguimiento a proceso de aplicación
Membresía del PMI por 1 año
Examen de Certificación

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

InterSoftware
Learning Solutions

Project Management Institute

0037

Carta Bajo Protesta de Decir Verdad
(Inciso 9 Matriz de Entrega)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CONVOCANTE

Carlos Alberto Morales de la Cerda EN MI CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V. QUE PARTICIPARE EN LA CONVOCATORIA DE LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL NO. S IMSS 018-10 , MANIFIESTO LO SIGUIENTE:

Bajo protesta de decir verdad, que mi representada deberá otorgar apoyo a la preparación de participantes para cumplir con el requisito de elegibilidad hasta completar los 18 participantes de acuerdo al plan de trabajo.

Mexico DF 20 de Agosto 2010

Carlos Alberto Morales de la Cerda
Representante Legal
InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

World Trade Center Cuidad de México
Montecito No. 38, Piso 35, Oficina 29
Col. Nápoles, Del. Benito Juarez
C.P 03810. México D.F.
Tel. 9000-0801

InterSoftware
Learning Solutions

Project Management Institute

0038

CLAVE DE ACCESO E-LEARNING

(Matriz de Entrega punto 12)

Mexico DF 20 de Agosto 2010

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

PRESENTE

Por este medio se asigna una clave demo en la que se podrá consultar el simulador de examen el procedimiento para que puede ser utilizado es el siguiente.

Ingresar a la siguiente pagina

https://knowledge.elementk.com/index.jsp?skin=ELEMENTK2005GREY

Escribir Usuario y Contraseña

Usuario: **ale_llovet**
Password: **pswd**

Ir al menú My training y dar click en el menú My Content ahí encontrará los temas u simuladores correspondientes a cada uno de estos

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

World Trade Center Cuidad de México
Montecito No. 38, Piso 35, Oficina 29
Col. Nápoles, Del. Benito Juarez
C.P 03810. México D.F.
Tel. 9000-0801

InterSoftware
Learning Solutions

Project Management Institute

0039

CLAVE DE ACCESO E-LEARNING

(Matriz de Entrega punto 14)

Mexico DF 20 de Agosto 2010

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

PRESENTE

Por este medio se asigna una clave demo en la que se podrá consultar el simulador de examen el procedimiento para que puede ser utilizado es el siguiente.

Ingresar a la siguiente pagina

https://knowledge.elementk.com/index.jsp?skin=ELEMENTK2005GREY

Escribir Usuario y Contraseña

Usuario: **ale_llovet**
Password: **pswd**

Ir al menú My training y dar click en el menú My Content ahí encontrará los temas u simuladores correspondientes a cada uno de estos

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

World Trade Center Cuidad de México
Montecito No. 38, Piso 35, Oficina 29
Col. Nápoles, Del. Benito Juarez
C.P 03810. México D.F.
Tel. 9000-0801

InterSoftware
Learning Solutions

Project Management Institute

0040

Carta Compromiso
(Matriz de Entrega punto 15)

Mexico DF 20 de Agosto 2010

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
PRESENTE

Por este medio **InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.** se compromete a otorgar Soporte para el desarrollo de los documentos que Project Management Institute (PMI) solicita para aplicar el examen y envió de los mismos al Project Management Institute (PMI) headquarters.

Carlos Alberto Morales de la Cerda
Representante Legal
InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

World Trade Center Cuidad de México
Montecito No. 38, Piso 35, Oficina 29
Col. Nápoles, Del. Benito Juarez
C.P 03810. México D.F.
Tel. 9000-0801

InterSoftware
Learning Solutions

Project Management Institute

0041

Carta Compromiso
(Matriz de Entrega punto 16)

Mexico DF 20 de Agosto 2010

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
PRESENTE

Por este medio **InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.** se compromete a conseguir el derecho a examen de certificación en Project Management Institute (PMI). Para cada uno de los participantes siempre y cuando cumplan con el prerrequisito solicitado por el PMI.

Carlos Alberto Morales de la Cerda
Representante Legal
InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

World Trade Center Cuidad de México
Montecito No. 38, Piso 35, Oficina 29
Col. Nápoles, Del. Benito Juarez
C.P 03810. México D.F.
Tel. 9000-0801

InterSoftware
Learning Solutions

Project Management Institute

0042

Carta Compromiso
(Matriz de Entrega punto 17)

Mexico DF 20 de Agosto 2010

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

PRESENTE

Por este medio **InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.** Se compromete a otorgar Membrecía como socio del Project Management Institute (PMI) por un año, para cada uno de los 18 participantes. sin ningún costo para el IMSS.

Carlos Alberto Morales de la Cerda
Representante Legal
InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

World Trade Center Cuidad de México
Montecito No. 38, Piso 35, Oficina 29
Col. Nápoles, Del. Benito Juarez
C.P 03810. México D.F.
Tel. 9000-0801

InterSoftware
Learning Solutions

Project Management Institute

0043

Carta Compromiso
(Matriz de Entrega punto 18)

Mexico DF 20 de Agosto 2010

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
PRESENTE

Por este medio **InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.** Se compromete a otorgar asesoría a los 18 participantes con la posibilidad de hacer preguntas puntuales, aclaración de dudas durante el desarrollo del programa de Certificación así como retroalimentación como valor agregado.

Carlos Alberto Morales de la Cerda
Representante Legal
InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

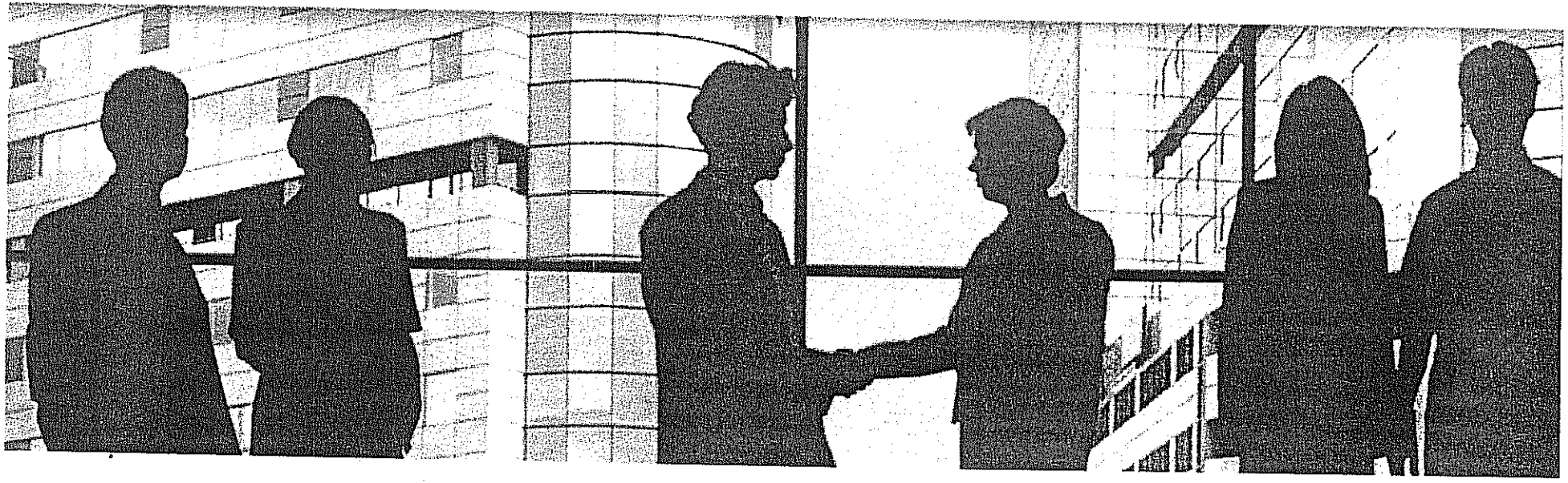
World Trade Center Cuidad de México
Montecito No. 38, Piso 35, Oficina 29
Col. Nápoles, Del. Benito Juarez
C.P 03810. México D.F.
Tel. 9000-0801

0044

InterSoftware
Learning Solutions

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
SOBRE TECNICO

Propuesta Técnica



SAP
Project Management Institute
elementk
PROMETRIC Testing Center
SOLUTION SELLING Authorized Provider
Microsoft GOLD CERTIFIED

InterSoftware
Learning Solutions

Project Management Institute

Carta Bajo Protesta de Decir Verdad

Mexico DF 20 de Agosto 2010

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CONVOCANTE

Carlos Alberto Morales de la Cerda EN MI CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA **InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.** QUE PARTICIPARE EN LA CONVOCATORIA DE LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL NO. **S IMSS 018-10** , MANIFIESTO LO SIGUIENTE:

Manifiesto bajo protesta de decir verdad, que **yo Carlos Alberto Morales de la Cerda** cuento con facultades suficientes para comprometerme como representante legal, sin que resulte necesario acreditar mi personalidad jurídica.

Carlos Alberto Morales de la Cerda
Representante Legal
InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

World Trade Center Cuidad de México
Montecito No. 38, Piso 35, Oficina 29
Col. Nápoles, Del. Benito Juarez
C.P 03810. México D.F.
Tel. 9000-0801

Objetivo General del Servicio

Formar y Certificar a 18 participantes de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico en la Dirección y Administración de Proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones como Project Management Professional (PMP) avalados por el Project Management Institute (PMI) para garantizar la Implantación exitosa de los proyectos estratégicos que permitan optimizar la operación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Objetivos Particulares

- Reconocer la Importancia de la "Administración de Proyectos" como un instrumento en el logro de los objetivos en los proyectos de alto impacto para la Institución.
- Identificar si los participantes propuestos por la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, cumplen con los requisitos de elegibilidad para poder certificarse como Project Management Professional.
- Conocer los procesos que conforman la disciplina, de acuerdo con el estándar ANSI/PMI-99-001-2004 "A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Cuarta Edición" del Project Management Institute.
- Desarrollar las habilidades para diseñar, integrar y administrar proyectos en su área de aplicación.
- Desarrollar habilidades para integrar equipos de trabajo enfocados a proyectos en los cuales se tenga un alto sentido de logro.
- Adquirir los conocimientos y conceptos necesarios para aprobar el examen de certificación (PMP).

A) Universo a Capacitar

La Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS, requiere de la Certificación como Project Management Professional para la Dirección y Administración de sus proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Para lo cual ha identificado de la manera prioritaria la formación de su personal distribuido como sigue:

N°	Área de Adscripción	Número de Participantes
1	Coordinación de Asesores de la DIDT	2
2	Coordinación de Ingeniería de Aplicaciones	2
3	Coordinación de Administración de Infraestructura	3
4	Coordinación de Tecnología para Incorporación y Recaudación del Seguro Social.	3
5	Coordinación de Tecnología para Administración de Recursos Institucionales	1
6	Coordinación de Tecnología para los Servicios Médicos	1
7	Dirección General	1
8	Direcciones Normativas	5
	TOTAL	18

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

9300

InterSoftware
Learning Solutions

Project Management Institute

Descripción del Servicio

InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V. brindara un servicio de capacitación diseñado para conseguir la certificación como Project Management Professional (PMP) para 18 participantes de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico Creando una metodología que cubra los requisitos para poder lograr la certificación y cuyos componentes mínimos del Programa de Certificación, son los que a continuación se listan:

1.- Evaluación Diagnostica de cumplimiento de Elegibilidad para Mínimo 18 y hasta 40 Participantes.
2.- Aplicación del Primer Simulacro del Examen de Certificación como Evaluación Inicial de los 18 Participantes para valorar los Conocimientos un día por Grupo.
3.- Diplomado Presencial Adaptado a las necesidades de los participantes de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico.
4.- Elaboración y Registro de los Documentos de cada uno de los Participantes ante el PMI necesarios para obtener:

* Derecho al examen de Certificación para cada uno de los 18 participantes
* Membrecía por un año como socio del PMI
* Licencia del Software de Simulación del Examen de Certificación
* Acceso al Curso en Linea con vigencia por un año

5.- Taller de Preparación para el Examen de Certificación.
6.- Aplicación del Examen de Certificación como PMP.

7.- Al finalizar la capacitación el personal de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico en la Dirección y Administración de Proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones como Project Management Professional (PMP) avalados por el Project Management Institute (PMI) los mismos podrán cumplir con los requerimiento generales para una buena administración de proyectos.

1.- Desarrollar una forma de trabajo para el desarrollo de proyectos.

2.- Proporcionar una administración adecuada del equipo de trabajo

3.- Utilizar el sistema de administración del valor devengado (EVMS) para monitorear y controlar el Proyecto.

4.- Utilizar una herramienta de T.I. que apoye el monitoreo y control de proyectos.

5.- Maximizar el número de proyectos terminados con éxito en tiempo, costo y calidad.

Administración al ciclo de vida de los Proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones:

- Dar inicio a un nuevo proyecto
- Administrar el alcance de un proyecto
- Elaborar un plan de proyecto (el plan de proyecto no es el Schedule)

Crear un WBS (Work Breakdown Struture)

- Generar un cronograma con duración y dependencia de actividades
- Generar una ruta critica
- Controlar costos de proyecto
- Tomar decisiones en el proyecto en función de tiempo y costo
- Identificar, administrar y mitigar riesgos en los proyectos
- Generar matiz de roles y responsabilidades en un proyecto
- Manejar conflictos en un proyecto
- Comunicar asertivamente a todo el equipo del proyecto
- Generar reportes de estado para los interesados del proyecto
- Controlar cambios al alcance del proyecto
- Cerrar adecuadamente un proyecto sin dejar pendientes posteriores

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

World Trade Center Cuidad de México
Montecito No. 38, Piso 35, Oficina 29
Col. Nápoles, Del. Benito Juarez
C.P 03810. México D.F.
Tel. 9000-0801

InterSoftware
Learning Solutions

Project Management Institute

Carta Bajo Protesta de Decir Verdad
(3.3 Inciso E)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CONVOCANTE

Carlos Alberto Morales de la Cerda EN MI CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA **InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.** QUE PARTICIPARE EN LA CONVOCATORIA DE LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL NO. **S IMSS 018-10**, MANIFIESTO LO SIGUIENTE:

Bajo protesta de decir verdad, quiero confirmar que InterSoftware Learning Solutions SA de CV cuenta con facultades suficientes para comprometerse y suscribir las proposiciones solicitadas.

Mexico DF 20 de Agosto 2010

Carlos Alberto Morales de la Cerda
Representante Legal
InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

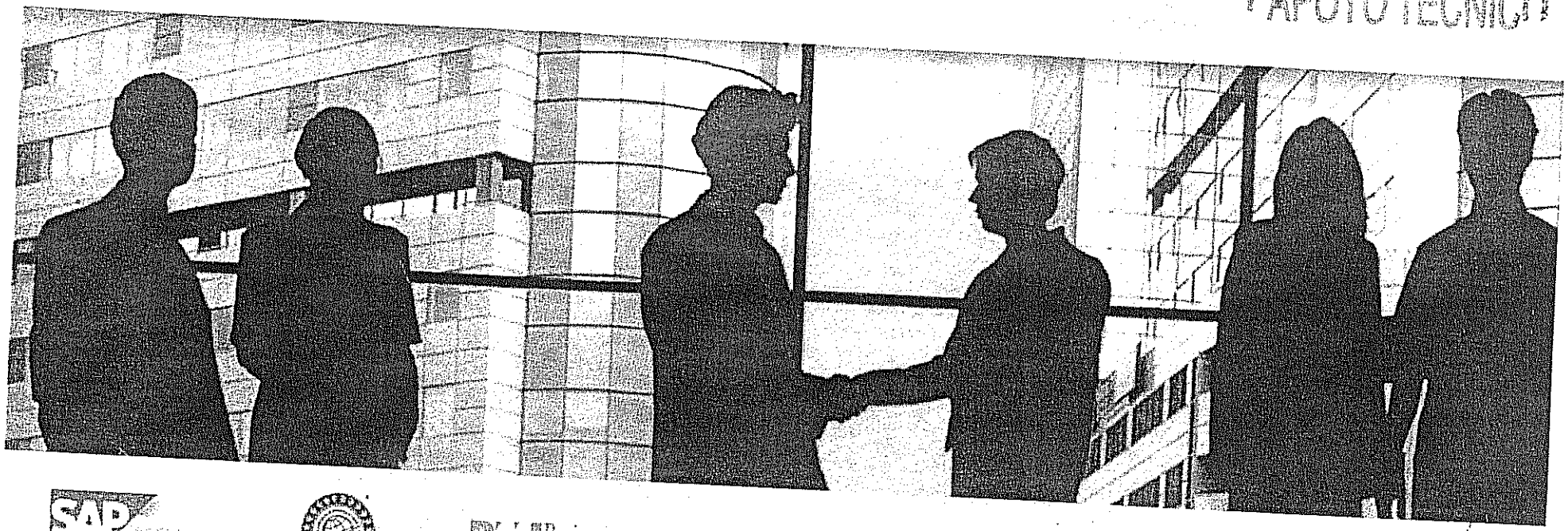
World Trade Center Cuidad de México
Montecito No. 38, Piso 35, Oficina 29
Col. Nápoles, Del. Benito Juarez
C.P 03810. México D.F.
Tel. 9000-0801

InterSoftware
Learning Solutions

Administración de Proyectos

Aplicación Práctica de la Guía PMBOK®

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO



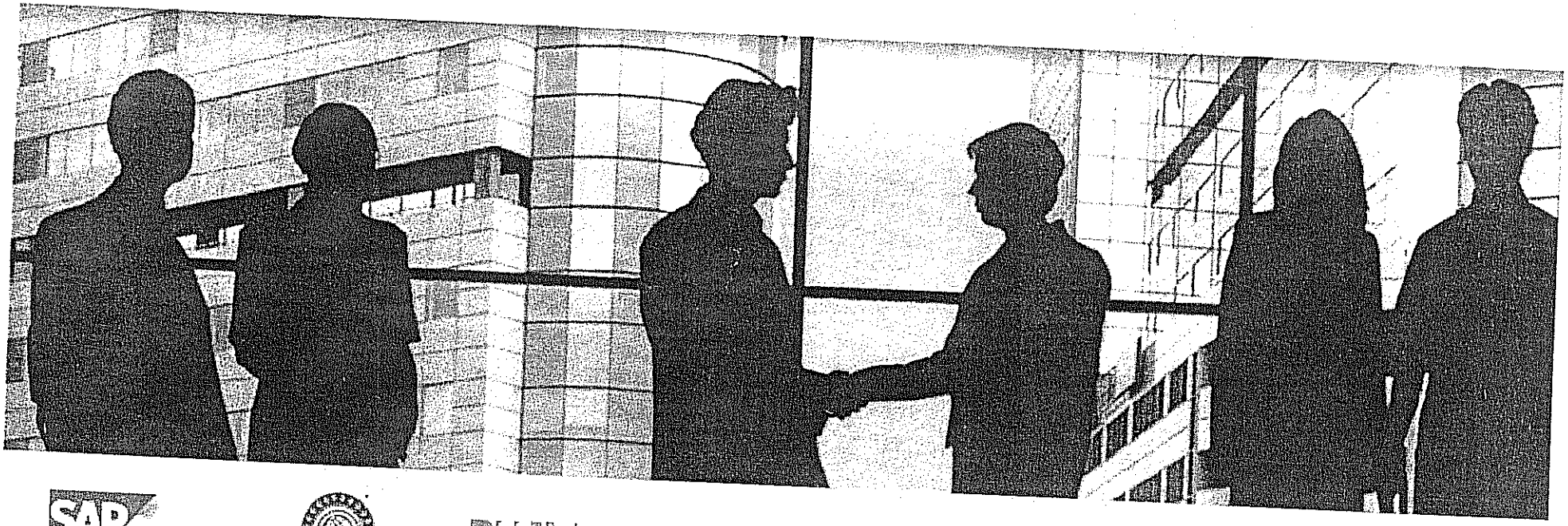
SAP Partner
IT Award
PMI Project Management Institute
elementk
PROMETRIC Testing Center
SOLUTION SELLING Authorized Provider
Microsoft Gold Certified

InterSoftware
Learning Solutions

Manual de Estudiante

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Aplicación Práctica de la Guía PMBOK®



SAP Partner

Project Management Institute

elementk

PROMETRIC Testing Center

SOLUTION SELLING AUTHORIZED PROVIDER

Microsoft GOLD CERTIFIED

0054

Definición de proyecto...

1.2

- Es el emprendimiento ***temporal*** realizado para crear un producto, servicio o resultado ***único*** en función de alcanzar un objetivo bajo restricciones de Tiempo y Costo
- Un proyecto puede crear:
  - Un producto que puede ser, indistintamente un componente de otro producto o un componente final en si mismo
  - La capacidad de ejecutar un servicio (p. ej. una función de negocio que soporte la producción o la distribución), o
  - Un resultado tal como un estudio o documento (p. ej. un proyecto de investigación donde se desarrolle conocimiento que pueda ser usado para determinar ya sea, que se presenta una tendencia, o que la sociedad se beneficiará por un nuevo proceso)

ANEXOS
NO SE CONTRATO
ADJUNTO TÉCNICO
NO

Definición de proyecto

Ejemplos de proyecto incluyen, sin limitarse a:

- Desarrollo de un nuevo producto o servicio
- Efectuar un cambio en la estructura, en el personal o estilo de una organización
- Desarrollar o adquirir un nuevo (o modificado) Sistema de Información
- Construir un nuevo edificio o infraestructura, o
- Implementar un nuevo proceso o procedimiento de negocio

ANEXO 3
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Características:

Un principio y un final
Costo y tiempo definidos
Criterios de calidad cuantificables
Objetivos específicos, medibles, tangibles
Variadas actividades que se interrelacionan
Recursos limitados

Gerencia de proyectos

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

1.3

Es la aplicación de conocimientos, habilidades, técnicas y herramientas para completar satisfactoriamente un proyecto

Se completa a través de la aplicación de procesos integrados en grupos tales como:

- Iniciación
- Planificación
- Ejecución
- Control, y
- Cierre del proyecto

El grupo de proyecto administra el trabajo del mismo, y éste típicamente involucra:

Demandas que competen a:
Alcance, Tiempo, Costo, Riesgo y Calidad

Interesados **con diferentes necesidades y expectativas**

Requerimientos identificados

Objetivos de la gerencia de proyectos

- Principalmente hacer uso efectivo de:
  - Recursos Humanos
  - Recursos Materiales
  - Presupuesto aprobado
  - Información / tecnología disponible

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

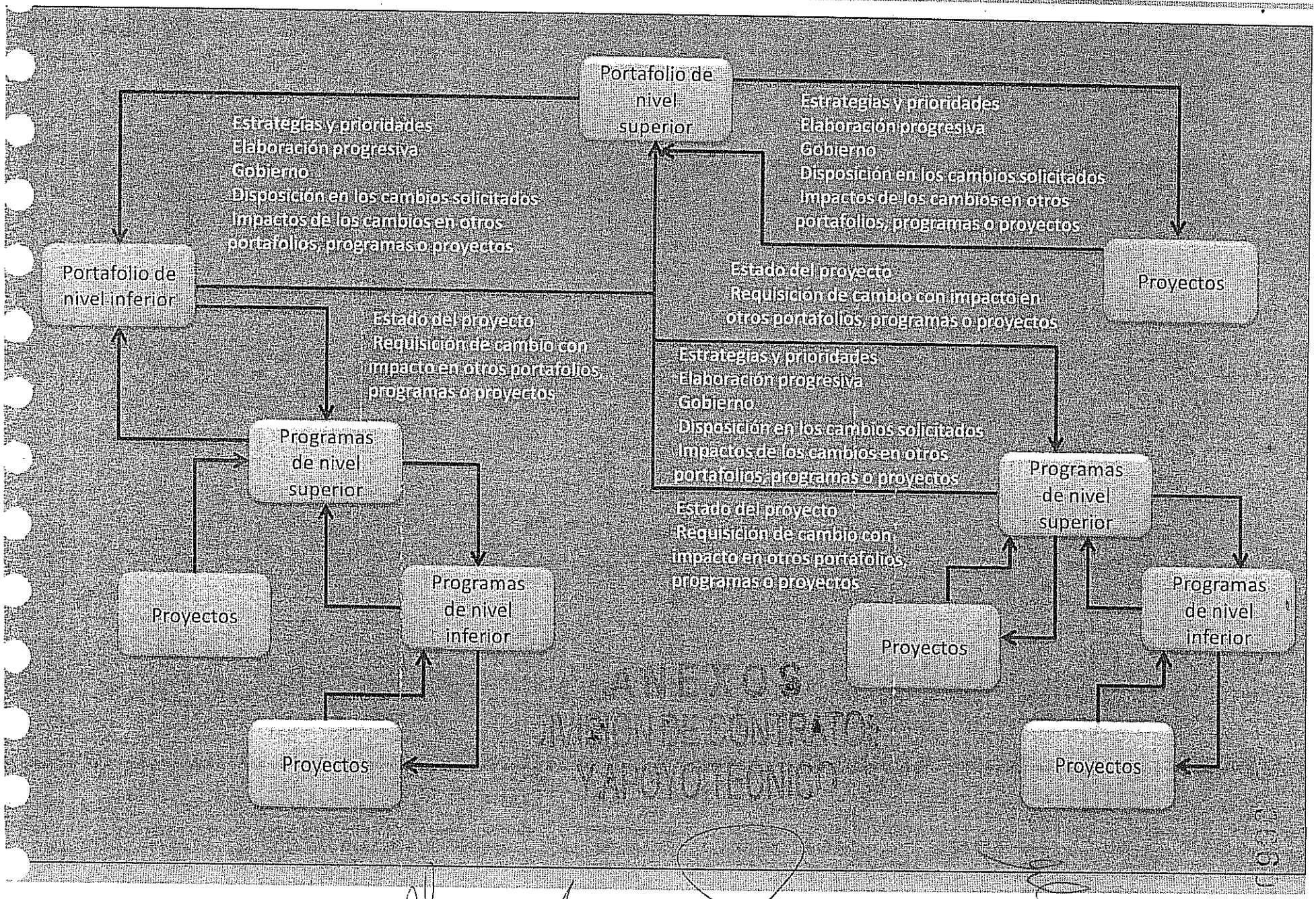
- De tal manera que los objetivos sean alcanzados:
  - Dentro del presupuesto
  - En tiempo
  - Cumpliendo los requerimientos de desempeño
  - Cumpliendo los criterios de aceptación establecidos
  - Dentro de los entornos legal, social, económico, político, tecnológico…

0158

Relación entre gestión de proyectos, gestión de programas y gestión de portafolio

	PROYECTOS	PROGRAMAS	PORTAFOLIO
Alcance	Los Proyectos tienen objetivos definidos. El Alcance es progresivamente ejecutado a través del Ciclo de Vida del proyecto.	Los Programas tienen un Alcance más grande y proveen beneficios más significantes.	Los Portafolios tienen un Alcance de negocios que cambian con los objetivos estratégicos de la Organización.
Cambios	Los Gerentes de Proyecto esperan cambio e implementan procesos para mantener el cambio manejado y controlado.	El gerente de Programa debe esperar cambios tanto internos como externos al Programa y están preparados para manejarlos.	Los Gerentes de Portafolio continuamente monitorean cambios en el ambiente global.
Planeación	Los Gerentes de Proyecto progresivamente elaboran información de alto nivel dentro de planes detallados a través del Ciclo de Vida del proyecto.	Los Gerentes de Programa desarrollan el Plan General del Programa y crean planes de alto nivel para guiar la planeación detallada a nivel de componentes.	Los Gerentes de Portafolio crean y mantienen procesos necesarios y comunicaciones relativas a crecer el portafolio.
Gestión	Los Gerentes de Proyecto manejan el personal del proyecto para alcanzar los objetivos del mismo.	Los Gerentes de Programa manejan el personal del programa y a los Gerentes de Proyecto; proveen visión y liderazgo general.	Los Gerentes de Portafolio pueden manejar o coordinar al personal de Administración del Portafolio.
Éxito	El éxito es medido por la calidad del proyecto y el producto, cumplimiento del cronograma y presupuesto y grado de satisfacción del cliente.	El éxito es medido por el grado en el cual el programa satisface las necesidades y beneficios para los cuales fue llevado a cabo.	El éxito es medido en términos de ejecución agregada de los componentes del portafolio.
Monitoreo	Los Gerentes de Proyecto monitorean y controlan el trabajo de producir los productos, servicios o resultados para los que el proyecto fue llevado a cabo.	Los Gerentes de Programa monitorean el progreso de los componentes del programa para asegurar los objetivos, programas, presupuesto y beneficios generales que el programa logrará.	Los Gerentes de Portafolio monitorean la ejecución agregada y los indicadores de valor.

Portafolio, programa y proyecto



Los proyectos y la planeación estratégica

1.4.3

- Los proyectos frecuentemente se utilizan como un medio para lograr el Plan Estratégico de la organización
- Normalmente se autorizan como el resultado de una o más de las siguientes consideraciones estratégicas:
  - Demandas de mercado
  - Oportunidad estratégica / necesidad del negocio
  - Requerimiento de cliente
  - Avance tecnológico
  - Requerimientos legales, etc.
- Si bien un grupo de proyectos dentro de un programa pueden tener beneficios discretos, pueden también contribuir en beneficio del programa, de los objetivos del portafolio y al Plan Estratégico de la organización

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

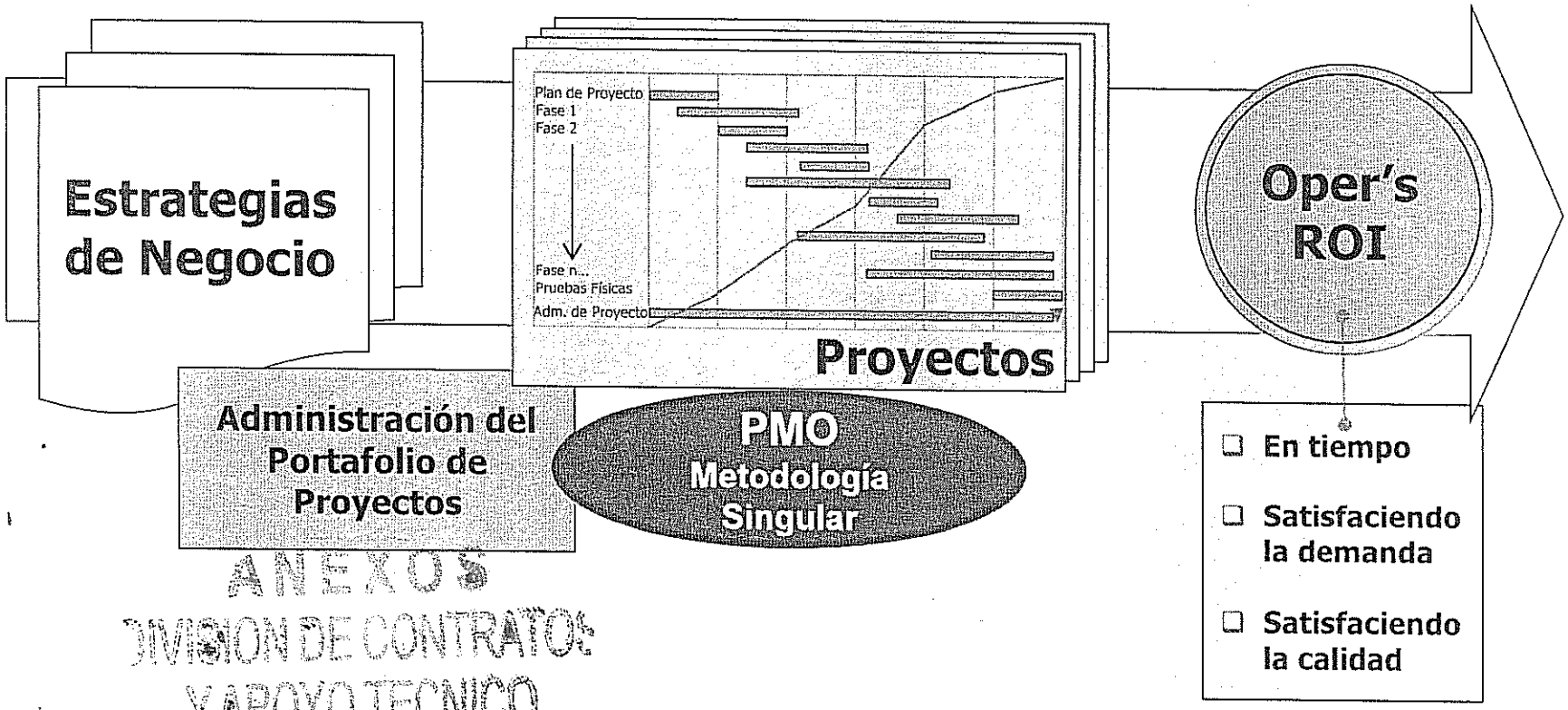
La oficina de administración de proyectos (PMO)...

1.4.4

- Cuerpo o entidad organizacional asignada a varias responsabilidades relativas a la gestión centralizada y coordinada de aquellos proyectos bajo su dominio
- La función primaria de la PMO es dar soporte a los Gerentes de Proyecto, teniendo entre sus funciones, sin limitar a:
  - Manejo de recursos compartidos
  - Administración y desarrollo de metodologías, mejores prácticas y estándares de Administración de Proyectos
  - *Couching, Mentoring*, entrenamiento y vigilancia
  - Monitoreo de cumplimiento de estándares vía auditorías
  - Desarrollo y manejo de políticas, procedimientos, formatos de administración de proyectos y cualquier otra información compartida (Activos Organizacionales), y
  - Coordinación de las comunicaciones entre proyectos

La oficina de administración de proyectos (PMO)... (2)

Objetivos ➡ Implementación ➡ Resultados



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

PMO Metodología Singular

PMO... (3)

Sponsor: miembro Alta Gerencia, convencido de los beneficios a mediano y largo plazo. Con total autoridad para lograr compromisos y derribar barreras

Gerente de PMO: con experiencia y conocimientos de los nuevos estándares por establecer. Con resultados probados en la organización (conoce las fortalezas y debilidades)

Gerentes de proyecto y especialistas (staff): personal con experiencia y conocimiento de PM, abierto a nuevas formas de hacer las cosas y con excelentes habilidades humanas

Procesos, herramienta y técnicas: adaptando las mejores prácticas de la industria a las características reales de la organización. Cubriendo aspectos de PM en la estandarización de procesos y dando flexibilidad en su adecuación a cada proyecto

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Gestión de proyectos y gestión de operaciones

1.5

Gestión de Proyectos:

- Pueden ayudar a lograr los objetivos organizacionales cuando se alinean a la estrategia organizacional
- A diferencia de las operaciones continuas los proyectos son esfuerzos temporales
- Pueden intersectar con las operaciones

A cada cierre de Fase

Cuando se desarrollan nuevos productos, se renuevan productos o se expanden resultados

Mejora de operaciones o de procesos

Diversificación de operaciones al final de un ciclo de vida de producto

Gestión de Operaciones:

- Esfuerzo permanente para producir resultados repetitivos:
  - Producción
  - Manufactura
  - Contabilidad, etc.
- Las organizaciones a veces cambian sus operaciones a través de crear iniciativas estratégicas de negocio
- Requieren la Gestión de Procesos de Negocio, o Gestión de Operaciones

DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Rol de un gerente de proyecto

1.6

- Persona asignada por la organización ejecutora para lograr los objetivos del proyecto
- Rol distinto de un Gerente Funcional
- Puede depender de un Gerente Funcional o de una función propia de Gerentes de Proyecto como son el portafolio, un programa o la PMO
- Independientemente del entendimiento y aplicación de las técnicas y herramientas propias de la gestión de proyectos, éste requiere de:
  1. Conocimiento.- Se refiere a qué sabe el Gerente de Proyecto sobre Administración de Proyectos
  2. Capacidad de Ejecución.- Se refiere a qué es capaz de hacer o cumplir el Gerente de Proyecto mientras aplica el conocimiento en Administración de Proyectos
  3. Comportamiento personal.- Se refiere a cómo se comportará el Gerente de Proyecto cuando ejecute un proyecto: actitud, personalidad, liderazgo...

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Perfil de un gerente de proyecto efectivo

- Con visión a mediano y largo plazo
- Toma decisiones, resuelve problemas
- Admite que el proyecto es un "Ejercicio de Riesgo"
- Flexible
- Integrador
- Comunicador por excelencia
- Con iniciativa
- Capaz de ver el proyecto en forma integral
- Motivador
- Negociador

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

Responsabilidad final del gerente de proyecto

- ❑ Dedicado al proyecto en lugar de aspectos funcionales
- ❑ Coordinación a través de varias y diferentes interfases
- ❑ Piensa y actúa integralmente sobre el Plan y el Control
- ❑ Logra el producto final con los recursos disponibles
- ❑ Actúa en función del compromiso en Tiempo, Costo y Calidad
- ❑ Vigila el retorno y metas de utilidad para la organización
- ❑ Decide en función de producir alternativas y la conclusión exitosa
- ❑ **Es el responsable final total del esfuerzo de proyecto**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Factores del entorno de la organización

1.8

- ❑ Cultura organizacional
- ❑ Estándares y normas de gobierno, agencias reguladoras
- ❑ Infraestructura (equipamiento, facilidades, herramientas)
- ❑ Recursos humanos existentes (habilidades, disciplina, conocimiento de dirección de proyectos, etc.)
- ❑ Administración de Personal (rotación de personal, evaluación de personal, seguimiento al desempeño, registro, etc.)
- ❑ Sistemas de autorización de trabajo en operación
- ❑ Condiciones de mercado
- ❑ Tolerancia al riesgo de los interesados (administración, patrocinadores, inversionistas, gerente de proyecto, etc.)
- ❑ Clima político
- ❑ Canales de comunicación en la organización
- ❑ Bases de datos comerciales sobre estimaciones, costos, riesgos, productividad, etc.
- ❑ Sistemas de Información de Proyectos en operación dentro de la organización

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

2.1

Ciclo de vida y organización

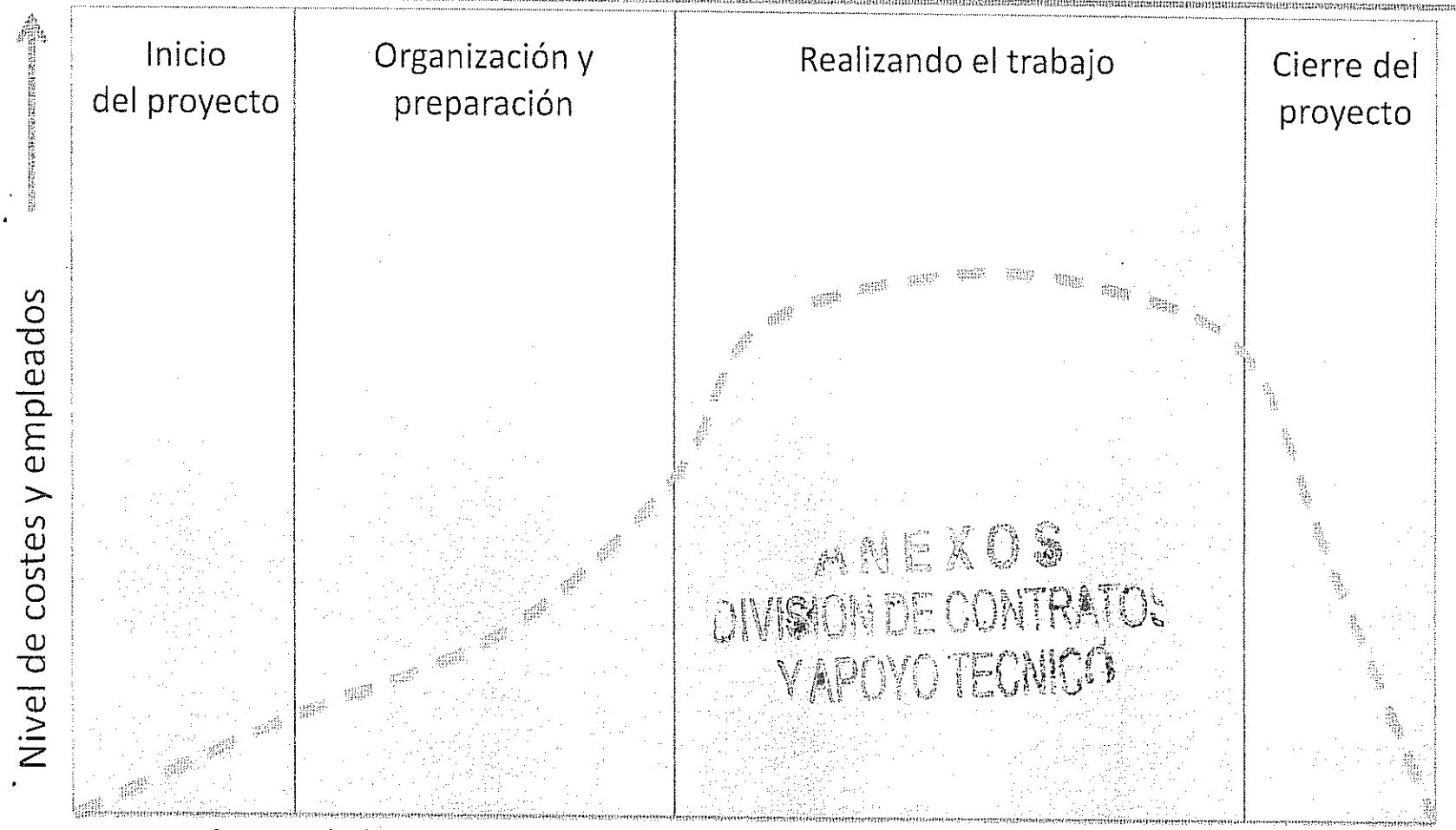
1. El ciclo de vida del proyecto define las fases que conectan el inicio del proyecto con su fin

2. Las fases del ciclo de vida del proyecto generalmente son secuenciales y reflejan las necesidades de control del proyecto así como su naturaleza y área de aplicación

3. En general podemos identificar una estructura del tipo:
   - Comienzo o inicio
   - Organización y preparación
   - Realización del trabajo
   - Cierre del proyecto

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Costos y personal típico en el ciclo de vida



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Salidas de la Gestión del Proyecto

Carta constitutiva del proyecto

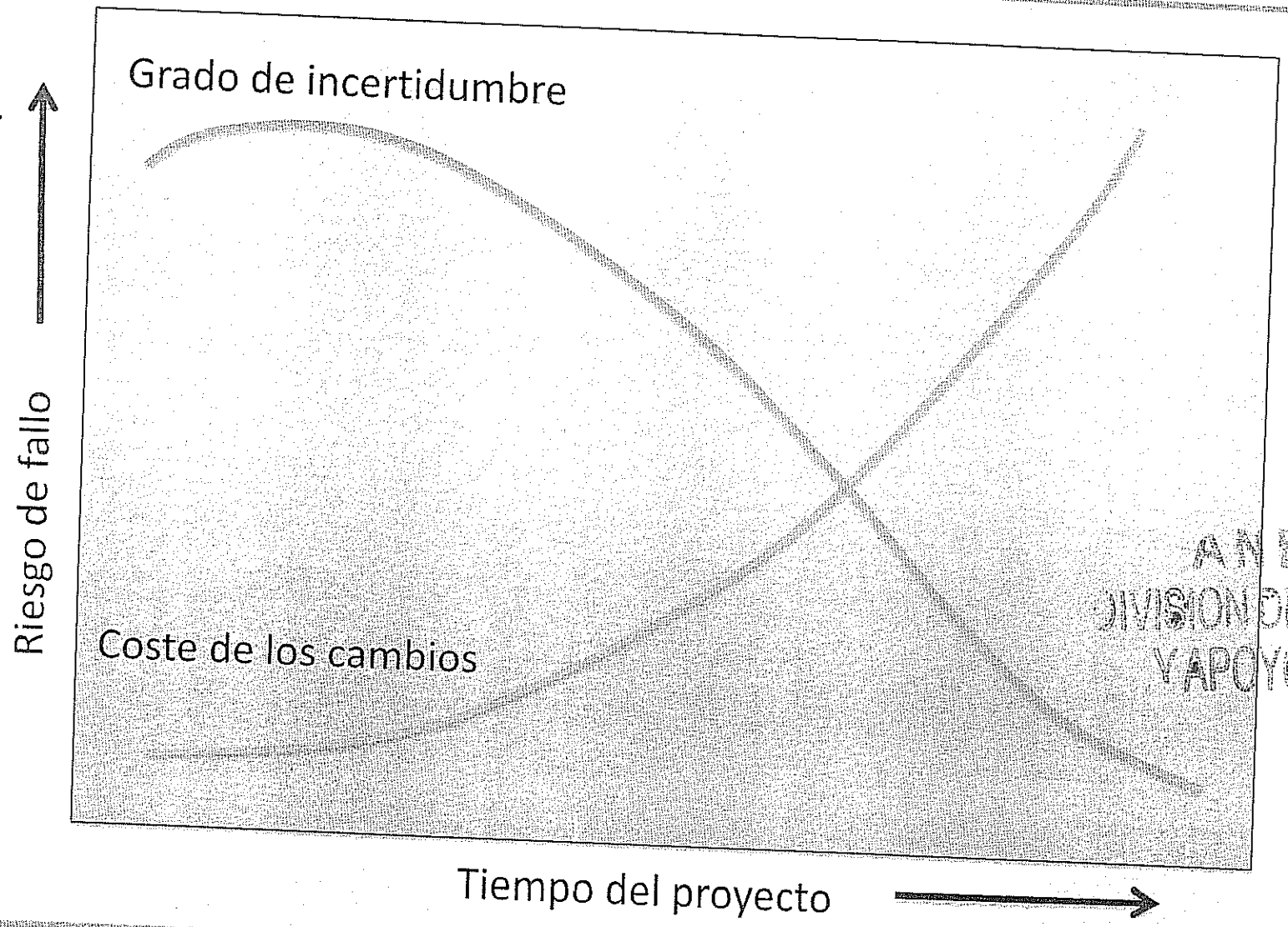
Plan del proyecto

Entregables aceptados

Documentos del proyecto archivados

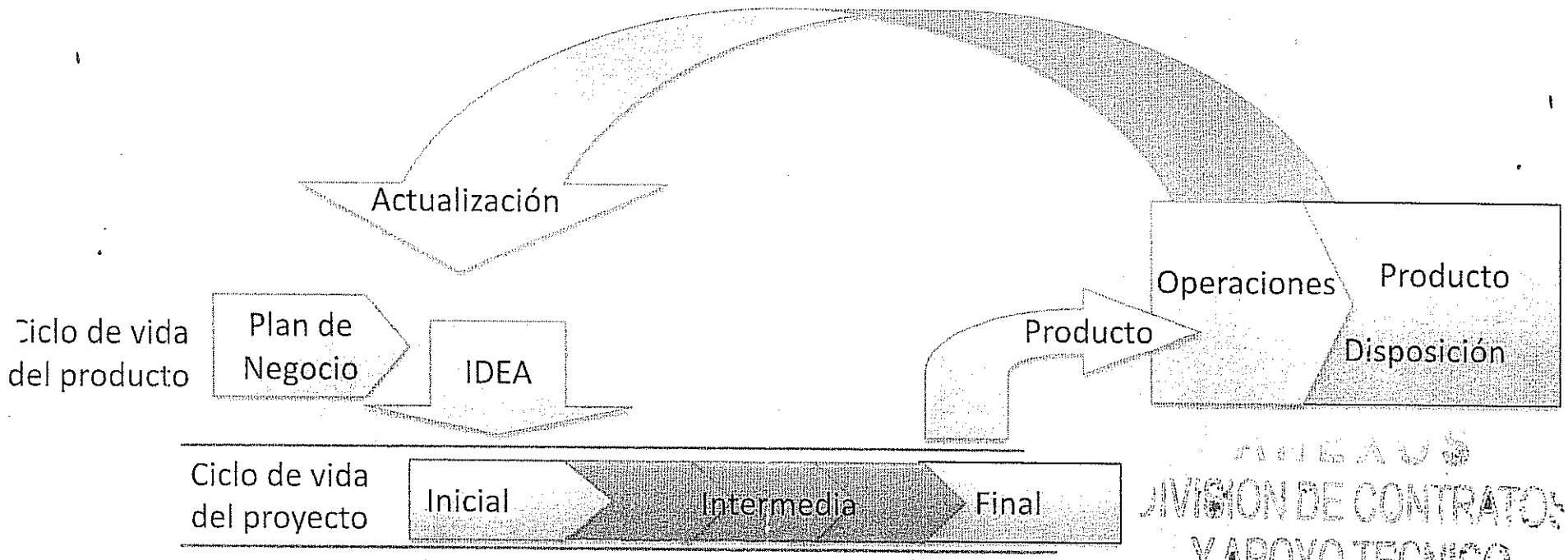
Tiempo

Riesgos, incertidumbre e influencia de los interesados



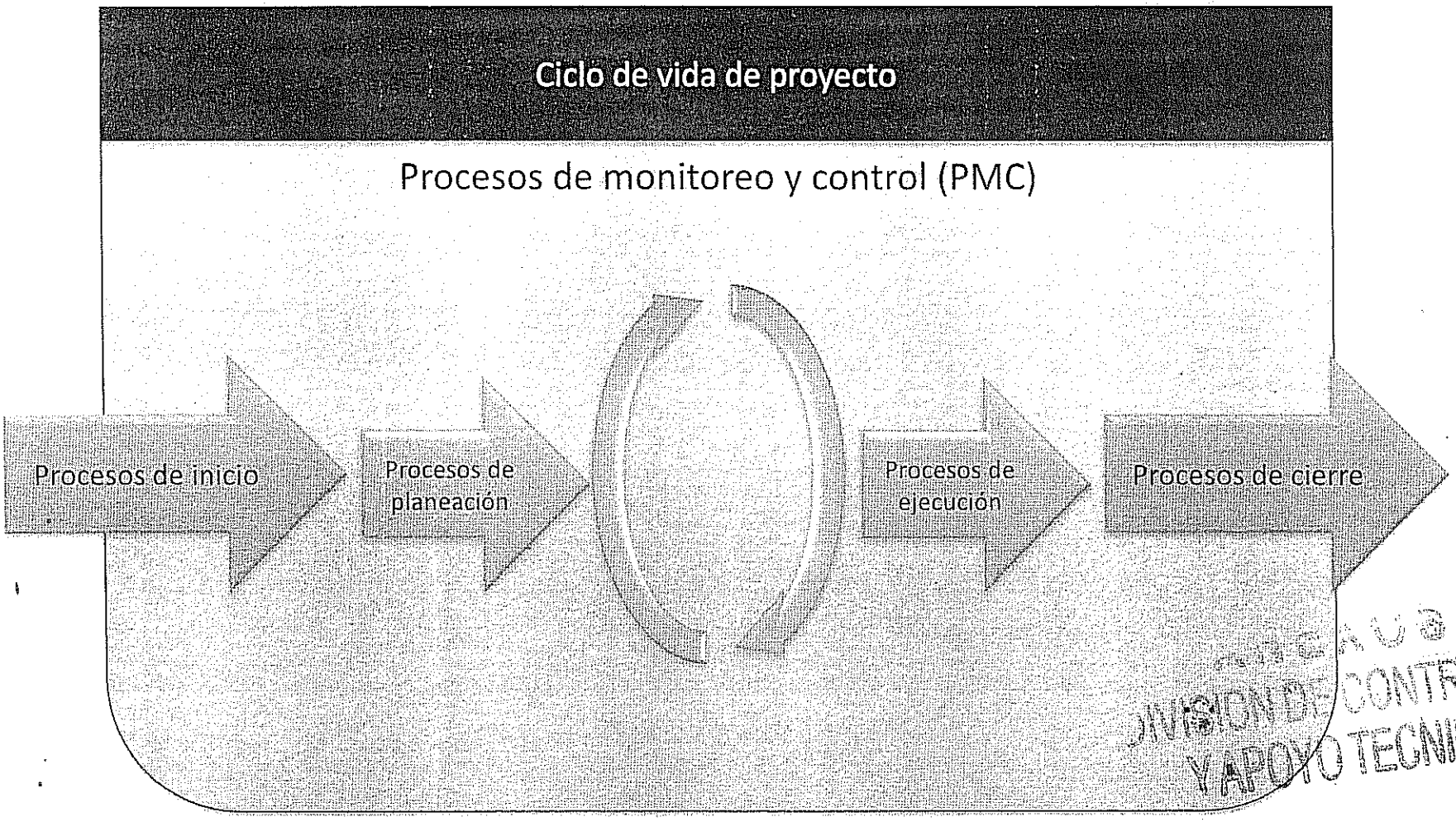
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Relación entre el ciclo de vida del producto y el ciclo de vida del proyecto



DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

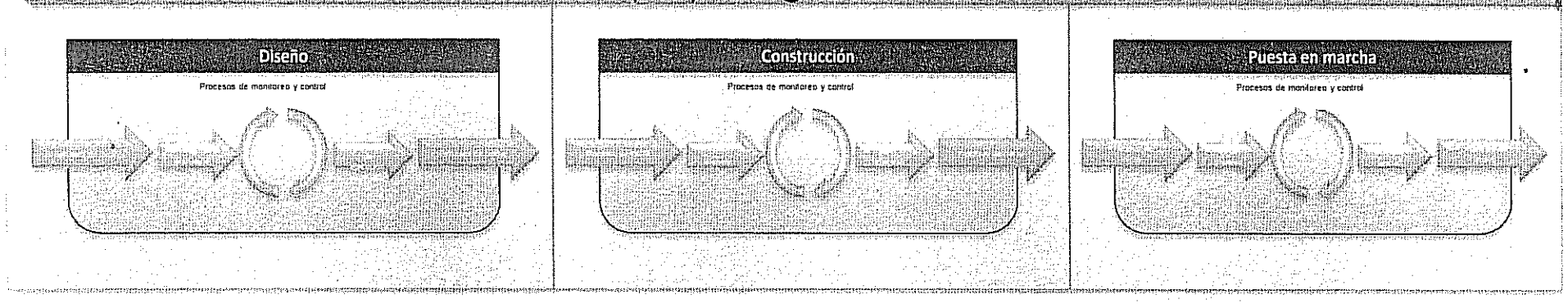
Ciclo de vida de proyecto



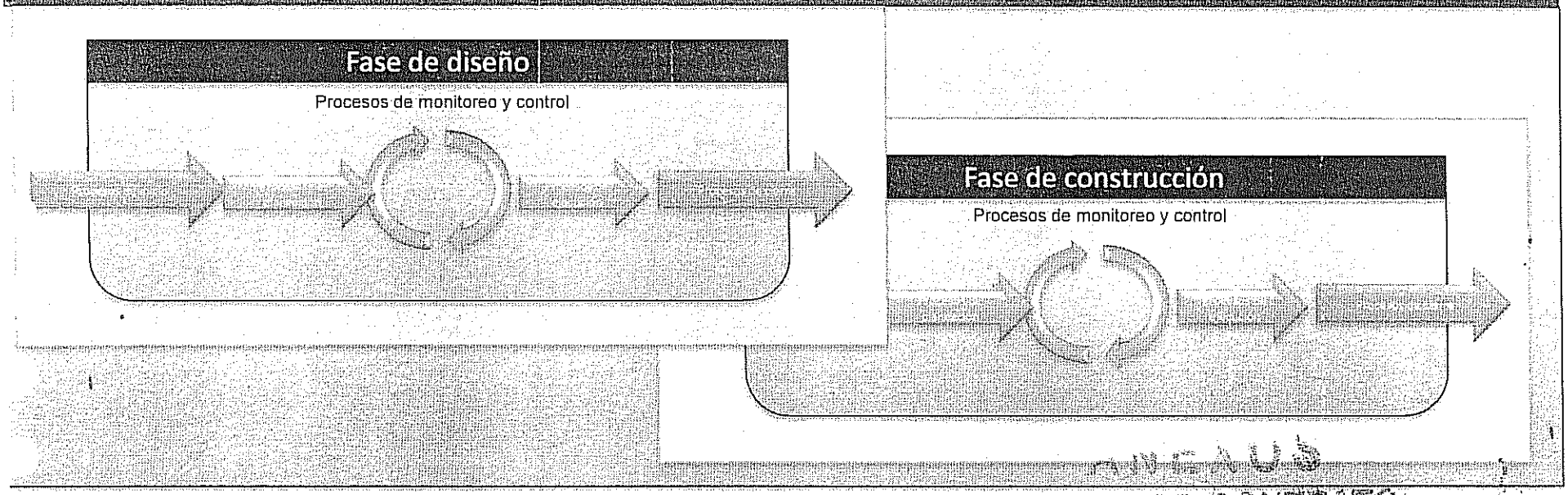
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Ciclos de vida típicos en proyectos grandes

Acercamiento a un proyecto grande de fases secuenciales



Acercamiento a un proyecto con fases sobrepuestas



DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

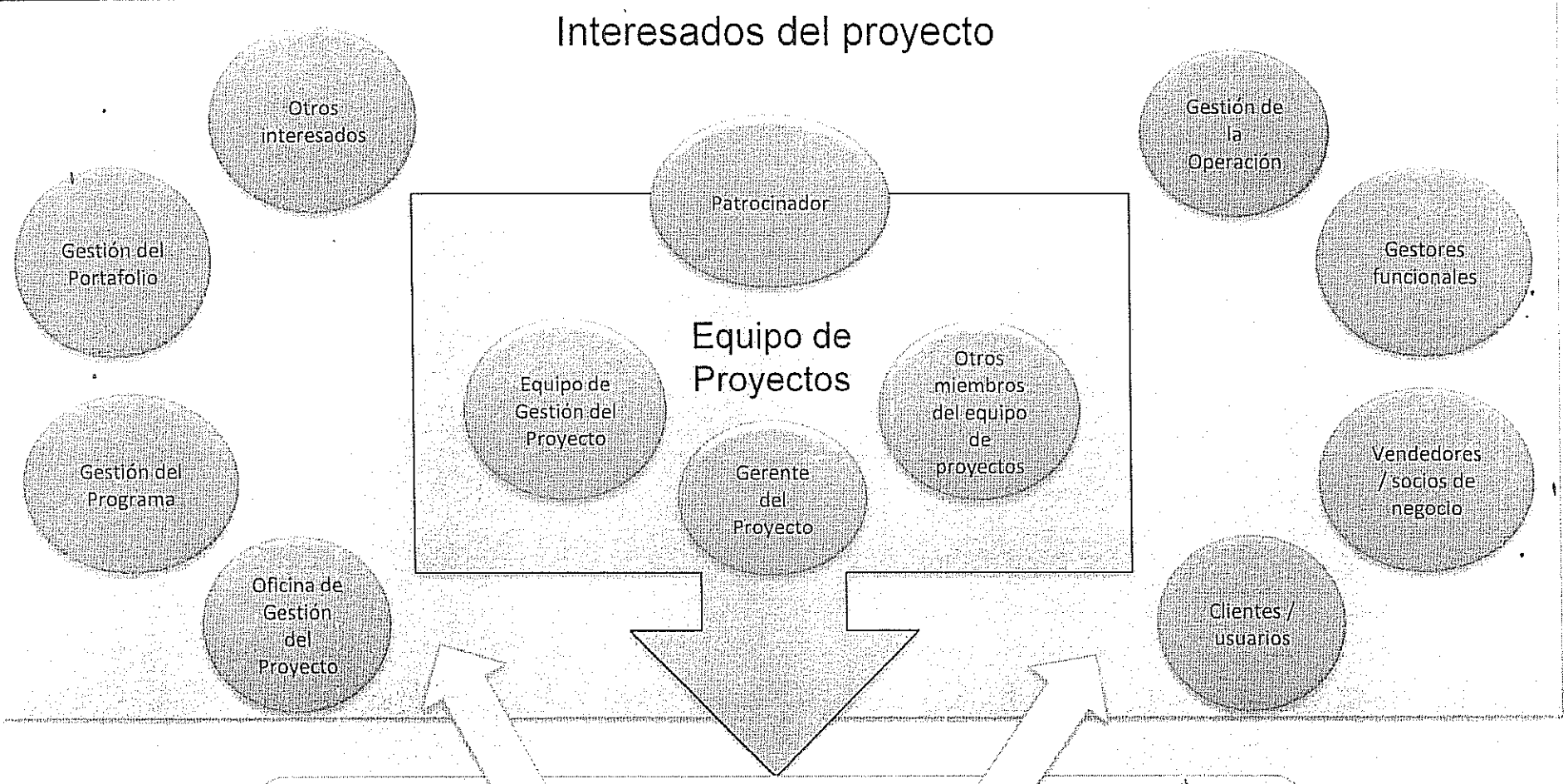
Interesados en el proyecto

Personas, grupos u organizaciones que están activamente involucradas en el proyecto, o cuyos intereses se verán afectados de manera positiva o negativa por el desempeño o finalización del mismo

INEAUS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Relación entre interesados y el proyecto

Ciclo de vida del proyecto y organización



ANEXO 3
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Influencia organizacional

2.4

- La cultura organizacional, estilo de liderazgo, y estructura influencian el desempeño de los proyectos
- Factores de éxito en los proyectos:
  - Compartir visión, valores, normas, misión y expectativas
  - Políticas, métodos y procedimientos
  - Estructura del grupo del proyecto compatible a la organización
  - Perspectiva de autoridad y poder en la organización
  - Ética de trabajo y horarios

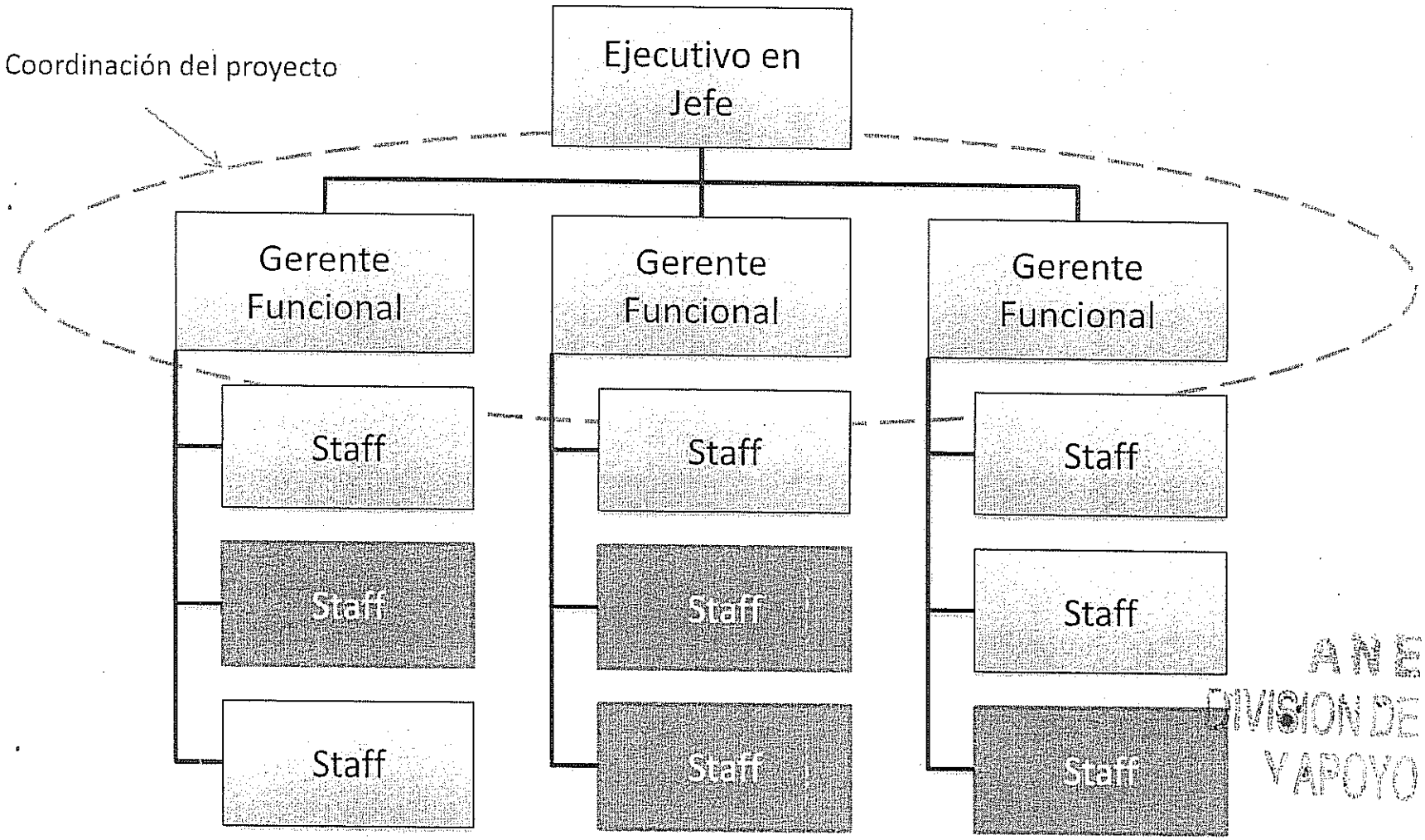
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Influencia de la organización en proyectos

ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN / CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	Funcional	Matriz			Proyectizado
		Matriz débil	Matriz balanceada	Matriz fuerte	
Autoridad del Gerente del Proyecto	Poco o ninguno	Limitado	Bajo a moderado	Moderado a alto	Alto a casi total
Disponibilidad de recursos	Poco o ninguno	Limitado	Bajo a moderado	Moderado a alto	Alto a casi total
Quien controla el presupuesto	Gerente Funcional	Gerente Funcional	Combinación o Mixto	Director de Proyecto	Director de Proyecto
Rol del Gerente de Proyecto	Dedicación Parcial	Dedicación Parcial	Tiempo completo	Tiempo completo	Tiempo completo
Empleados dministrativos de la Gestión del Proyecto	Dedicación Parcial	Dedicación Parcial	Dedicación Parcial	Tiempo completo	Tiempo completo

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

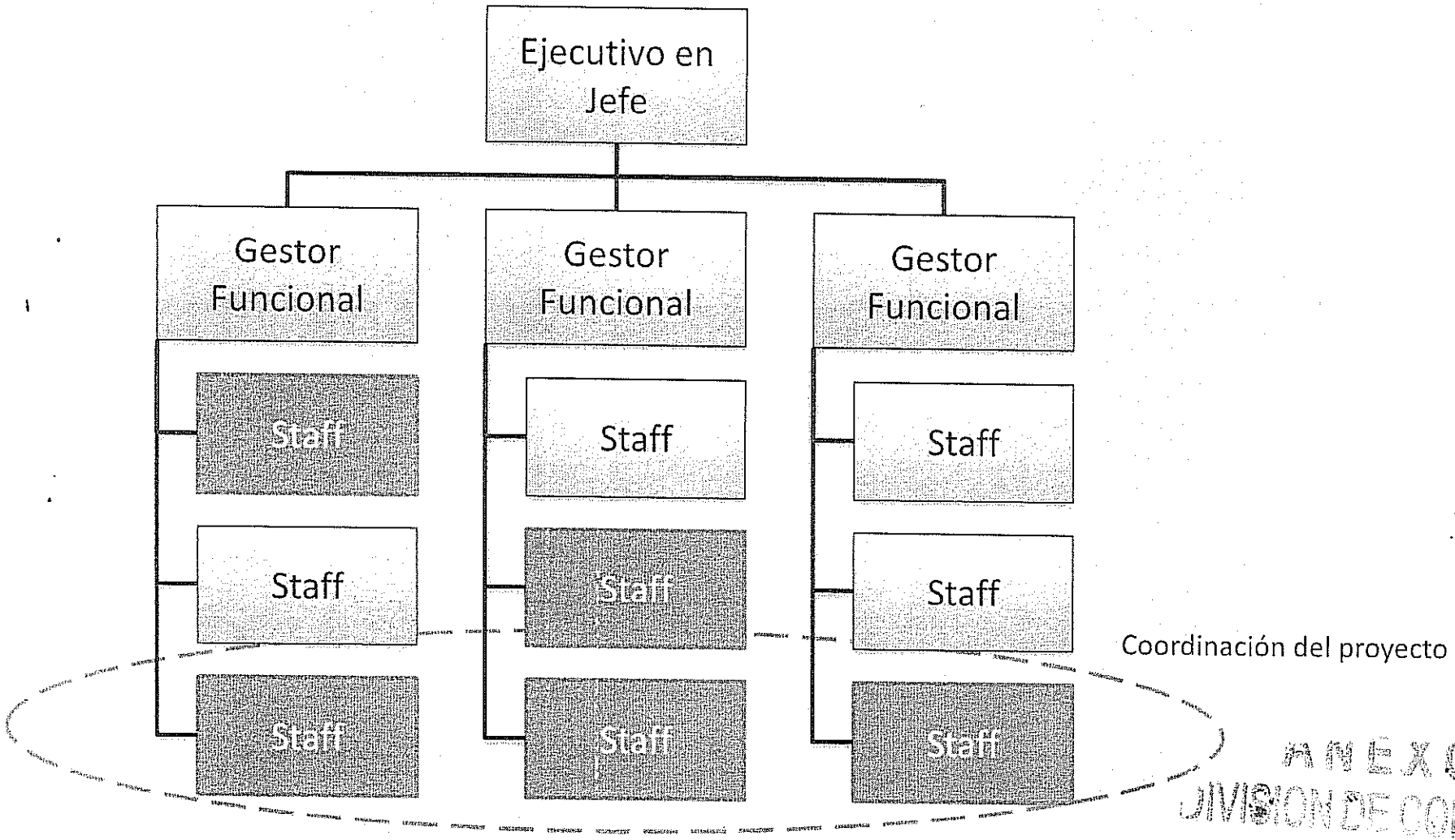
Organización funcional



ANEXOS
DIVISION DE CONTRA
Y APOYO TECNICO

***Las cajas azules representan al staff empleado en las actividades del proyecto

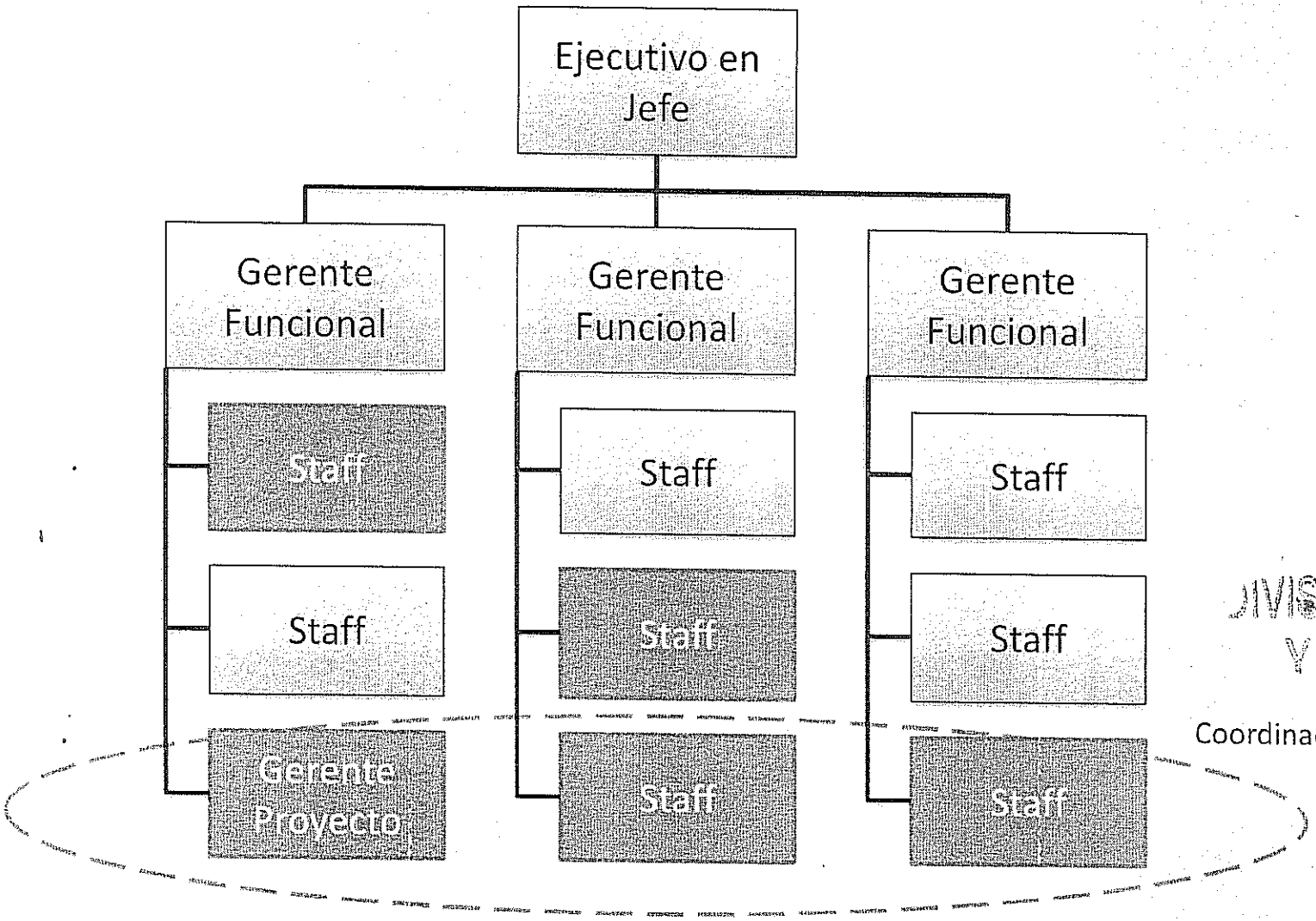
Organización matricial débil



ANEXO 8
DIVISION DE CONTRATC
Y APOYO TECNICO

**Las cajas azules representan al staff empleado en las actividades del proyecto

Organización matricial balanceada

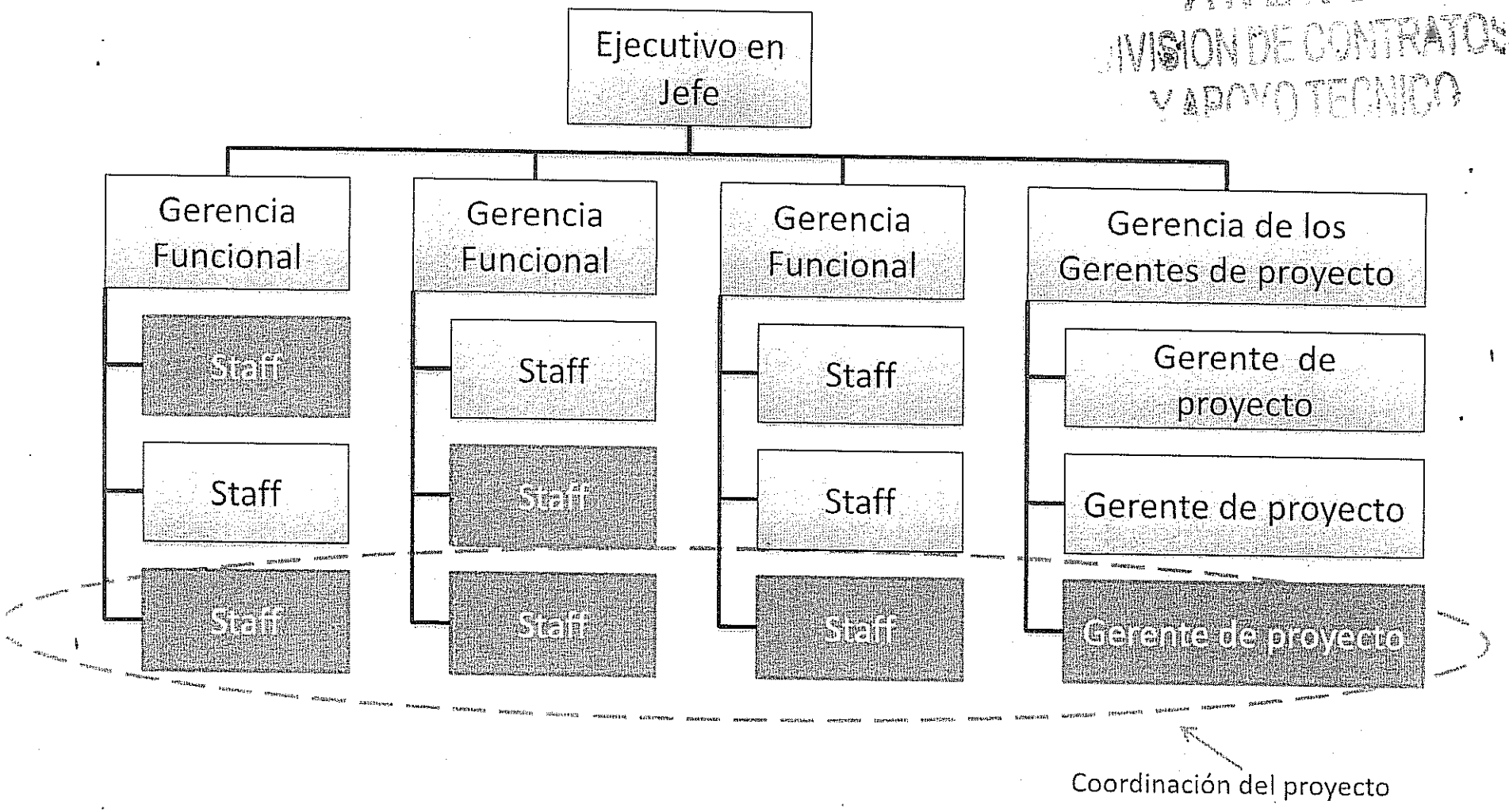


ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

**Las cajas azules representan al staff empleado en las actividades del proyecto

Organización matricial fuerte

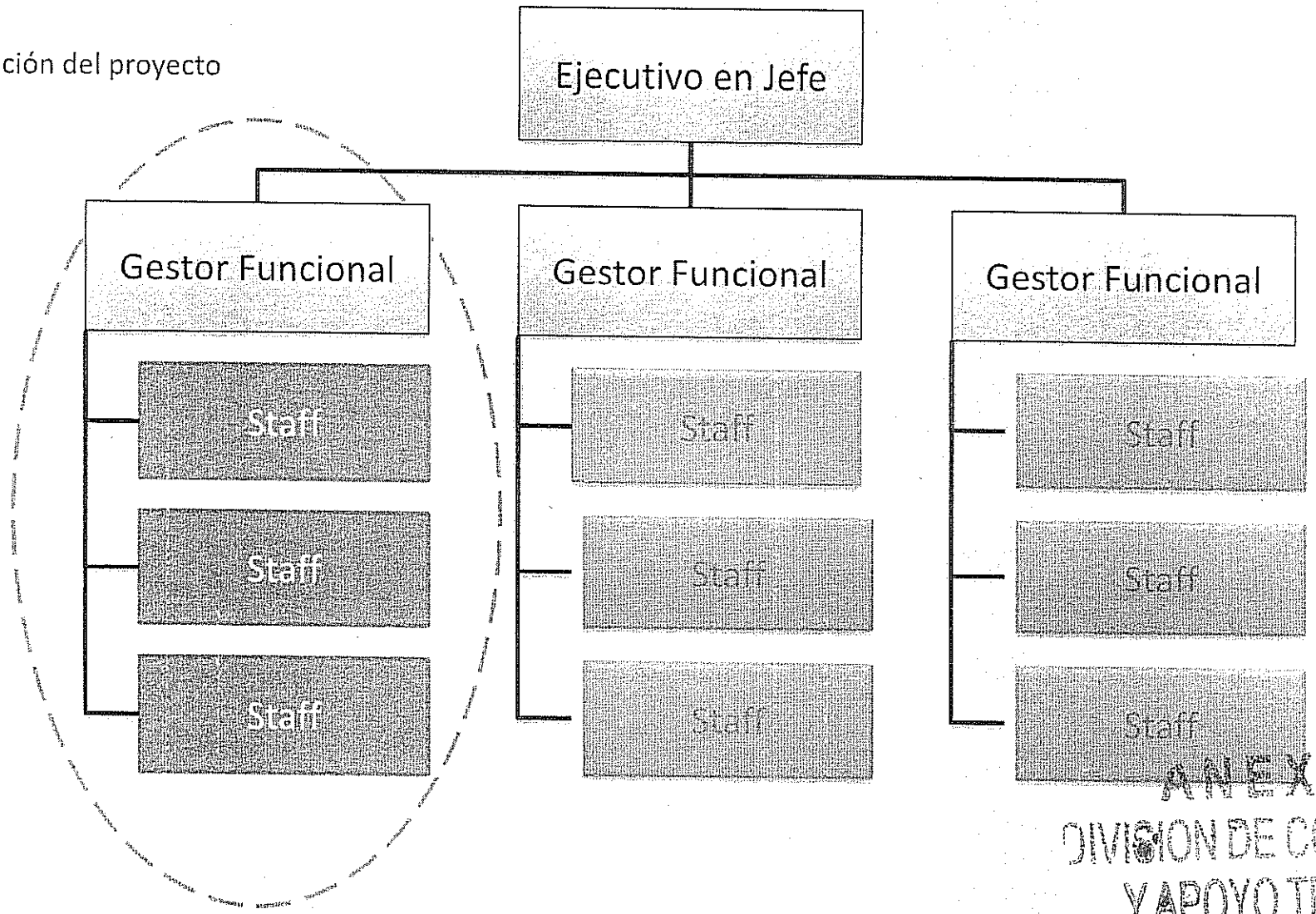
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO



**Las cajas azules representan al staff empleado en las actividades del proyecto

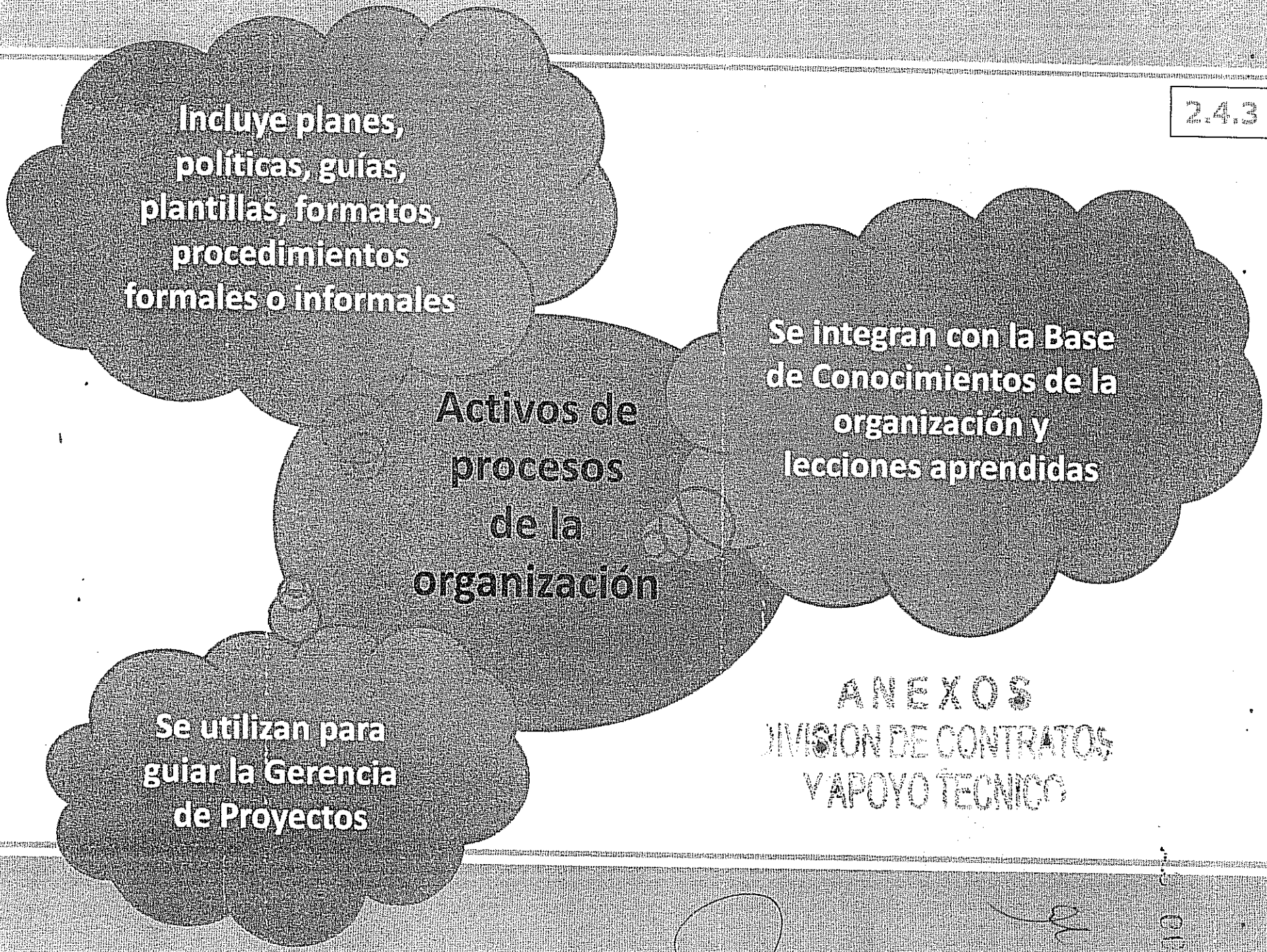
Organización proyectizada

Coordinación del proyecto



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

**Las cajas azules representan al staff empleado en las actividades del proyecto



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Procesos de la gestión de proyectos

3.1

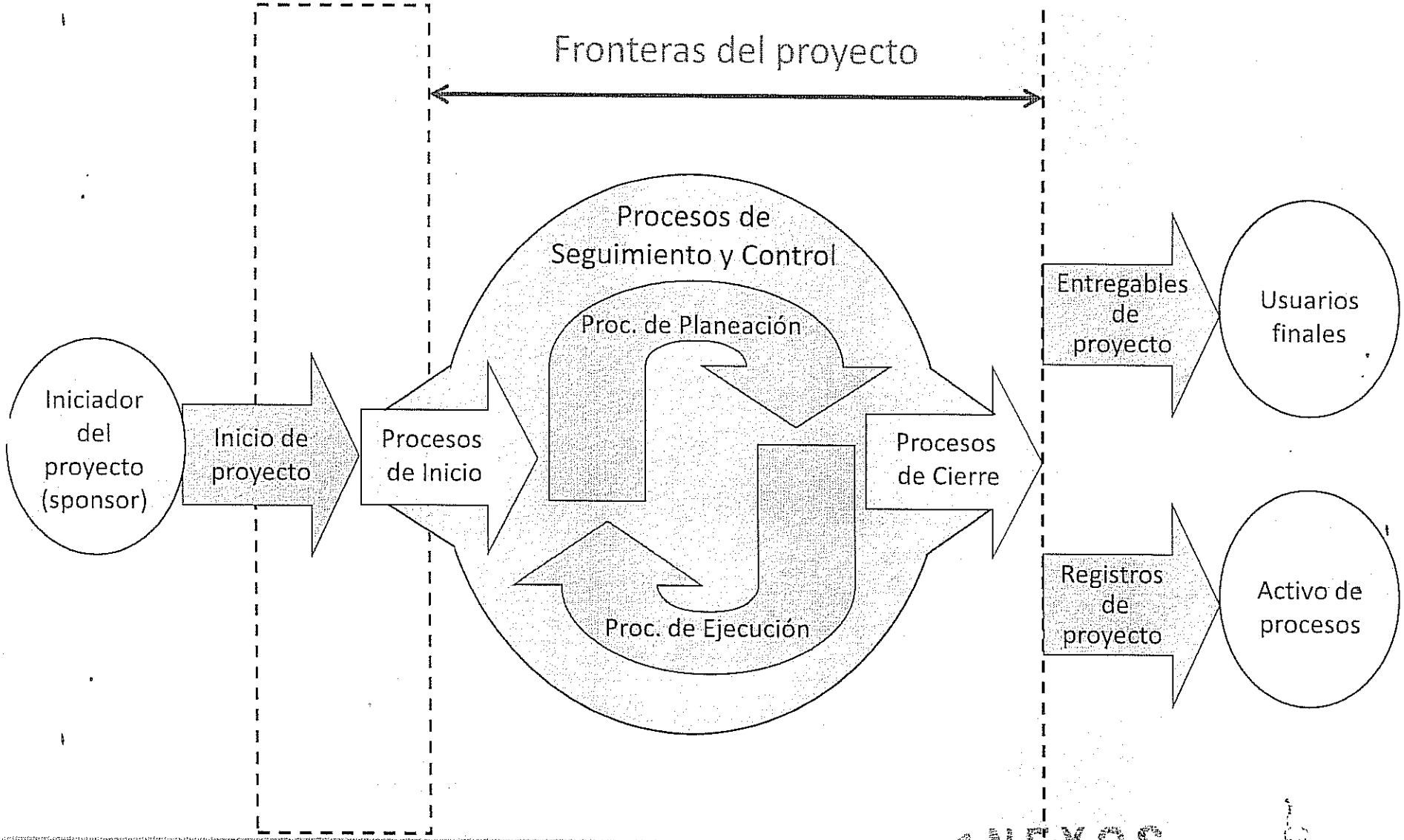
- Un proceso es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas que se llevan a cabo para alcanzar un conjunto previamente especificado de productos, resultados o servicios

- Hay dos categorías principales:
  - Procesos de Dirección de Proyectos
  - Procesos orientados a un producto

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATA
Y APOYO TECNICO

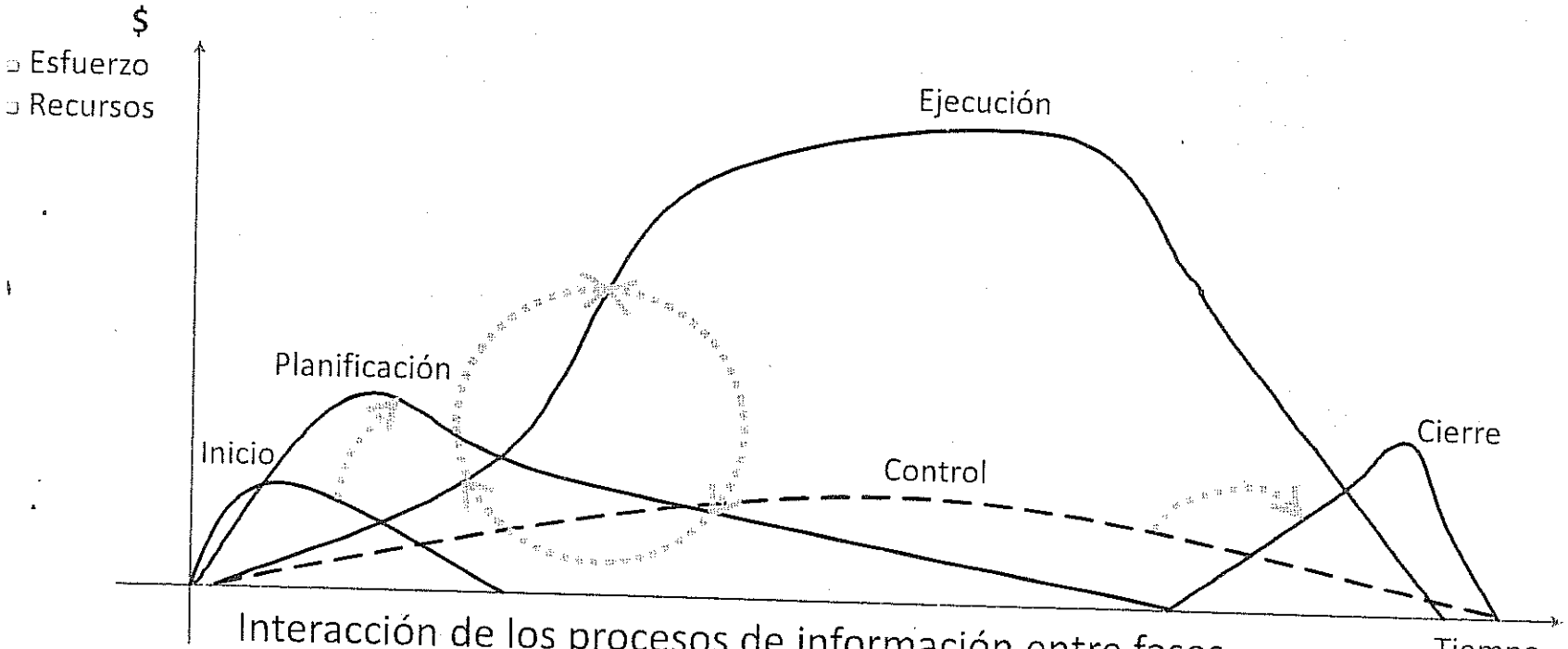
00686

Procesos de dirección de proyectos

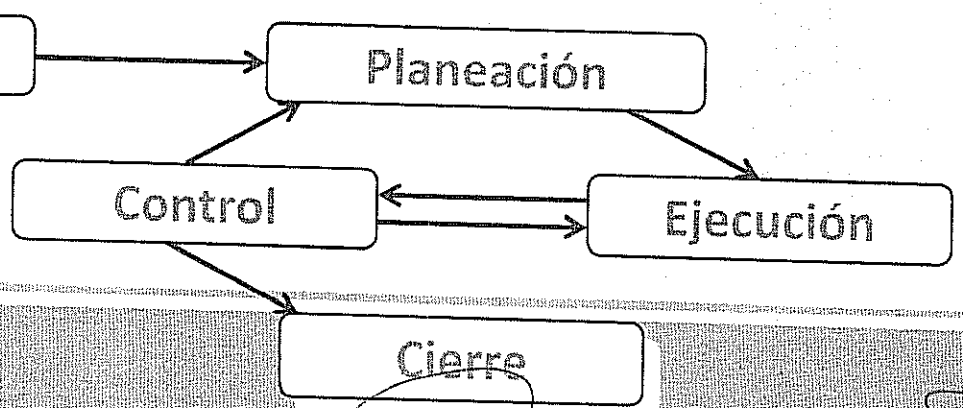


ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Interacción de grupos de procesos

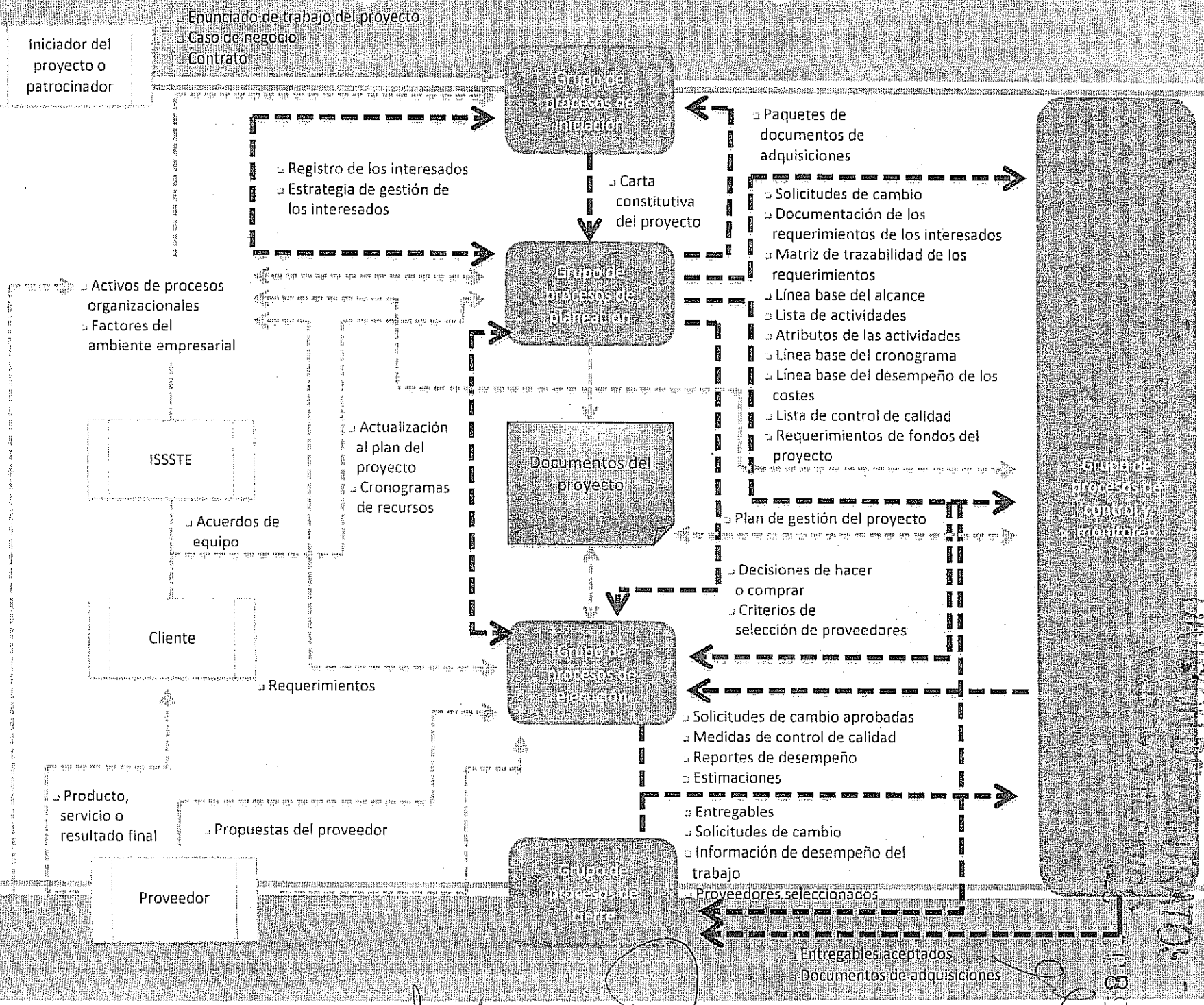


Interacción de los procesos de información entre fases (Grupos de Procesos)



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Interacción de procesos



ANEXOS

Áreas de conocimiento y procesos

ÁREAS DE CONOCIMIENTO

- Integración
- Alcance
- Tiempo
- Costo
- Calidad
- Recursos Humanos
- Comunicaciones
- Riesgos
- Adquisiciones

PROCESO

GRUPOS DE PROCESOS

- Inicio
- Planificación
- Ejecución
- Seguimiento y Control
- Cierre

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Áreas de conocimiento	Grupos de procesos de la gestión de proyectos				
	Grupo de procesos de inicio	Grupo de procesos de planeación	Grupo de procesos de ejecución	Grupo de procesos de seguimiento y control	Grupo de procesos de cierre
4. Gestión de la integración del proyecto	4.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto	4.2 Desarrollar el plan de gestión del proyecto	4.3 Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	4.4 Monitorear y controla el trabajo del proyecto 4.5 Realizar el control de los cambios integrados	4.6 Cierre de proyecto o fase
5. Gestión del alcance del proyecto		5.1 Recolectar requerimientos 5.2 Definir el alcance 5.3 Crear la EDT		5.4 Verificar el alcance 5.5 Controlar el alcance	
6. Gestión del tiempo del proyecto		6.1 Definir actividades 6.2 Secuenciar actividades 6.3 Estimar los recursos de la actividad 6.4 Estimar la duración de la actividad 6.5 Desarrollar el cronograma		6.6 Controlar el cronograma	
7. Gestión del coste del proyecto		7.1 Estimar los costes 7.2 Determinar el presupuesto		7.3 Controlar los costes	
8. Gestión de la calidad del proyecto		8.1 Planear la calidad	8.2 Realizar el aseguramiento de calidad	8.3 Realizar el control de calidad	

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Áreas de conocimiento	Grupos de Procesos de la Gestión de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de procesos de Planeación	Grupo de procesos de Ejecución	Grupo de procesos de Seguimiento y Control	Grupo de procesos de Cierre
9. Gestión de los recursos humanos del proyecto		9.1 Desarrollar el plan de recursos humanos	9.2 Adquirir el equipo de proyectos 9.3 Desarrollar el equipo de proyectos 9.4 Gestionar al equipo de proyectos		
10. Gestión de las comunicaciones del proyecto	10.1 Identificar a los interesados	10.2 Planear las comunicaciones	10.3 Distribuir la información 10.4 Gestionar las expectativas de los interesados	10.5 Reportar el desempeño	
11. Gestión del riesgo del proyecto		11.1 Planear la gestión de riesgos 11.2 Identificar los riesgos 11.3 Realizar un análisis de riesgos cualitativos 11.4 Realizar un análisis de riesgos cuantitativos 11.5 Planear las respuestas a los riesgos		11.6 Monitorear y controlar los riesgos	
12. Gestión de adquisiciones del proyecto		12.1 Planear adquisiciones	12.2 Conducir adquisiciones	12.3 Gestionar adquisiciones	12.4 Cerrar adquisiciones

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Desarrollo del acta de constitución del proyecto

4.1

(Project charter)

Normalmente formulada por el patrocinador o *sponsor* del proyecto

❑ **Responde a:**

- Problemas
- Oportunidades
- Requerimientos de negocio

❑ **Enmarcado por:**

- Demandas de mercado
- Diversas necesidades
- Requerimientos de cliente
- Avance tecnológico
- Requerimientos legales
- Necesidades sociales

Del inicio del proyecto

ANEXO 3
DIVISIÓN DE CONTRATOS
TÉCNICO

Entradas al acta de constitución del proyecto

Entradas

1. Enunciado de trabajo del proyecto
2. Caso de Negocio
3. Contrato
4. Factores ambientales de la empresa
5. Activos de procesos organizacionales

Salidas

1. Acta de Constitución del Proyecto

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Desarrollo del acta de constitución del proyecto... (1)

Análisis de escenarios

- Simulación de diferentes escenarios de negocio para verificar su factibilidad:
  - El inversionista requiere una visión clara de en qué negocio entrará, qué productos o servicios se ofrecerán y cómo el negocio se ajustará a la panorámica comercial
  - ¿Cuál es la naturaleza, magnitud y ciclo de vida de esta oportunidad?
  - ¿Se puede lograr este producto?
  - ¿Podrá sobrevivir con el éxito que pueda crear?
  - En ausencia de competencia... "La forma en que se han hecho las cosas..." ¡puede ser nuestra peor competencia!
  - ¿Qué ofrece esta aventura de negocio?

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Desarrollo del acta de constitución del proyecto... (2)

- Análisis de sensibilidad
  - ¿Qué tan sensible es el proyecto a eventos de riesgo?
  - ¿Probabilidad?
  - ¿Impacto?
    - ¿Puede este negocio sobrevivir en el mercado existente?...
    - Si estamos expandiendo un negocio existente...
      ¿Qué tenemos para ofrecer en esta nueva aventura?
    - Si el negocio funciona...
      ¿Nos impactaremos en otros negocios?
    - Si estamos mal, si no hemos advertido algún riesgo y requerimos salirnos del negocio?...
    - ¿Cómo haremos para "no perder hasta la camisa" o dañar nuestra reputación?

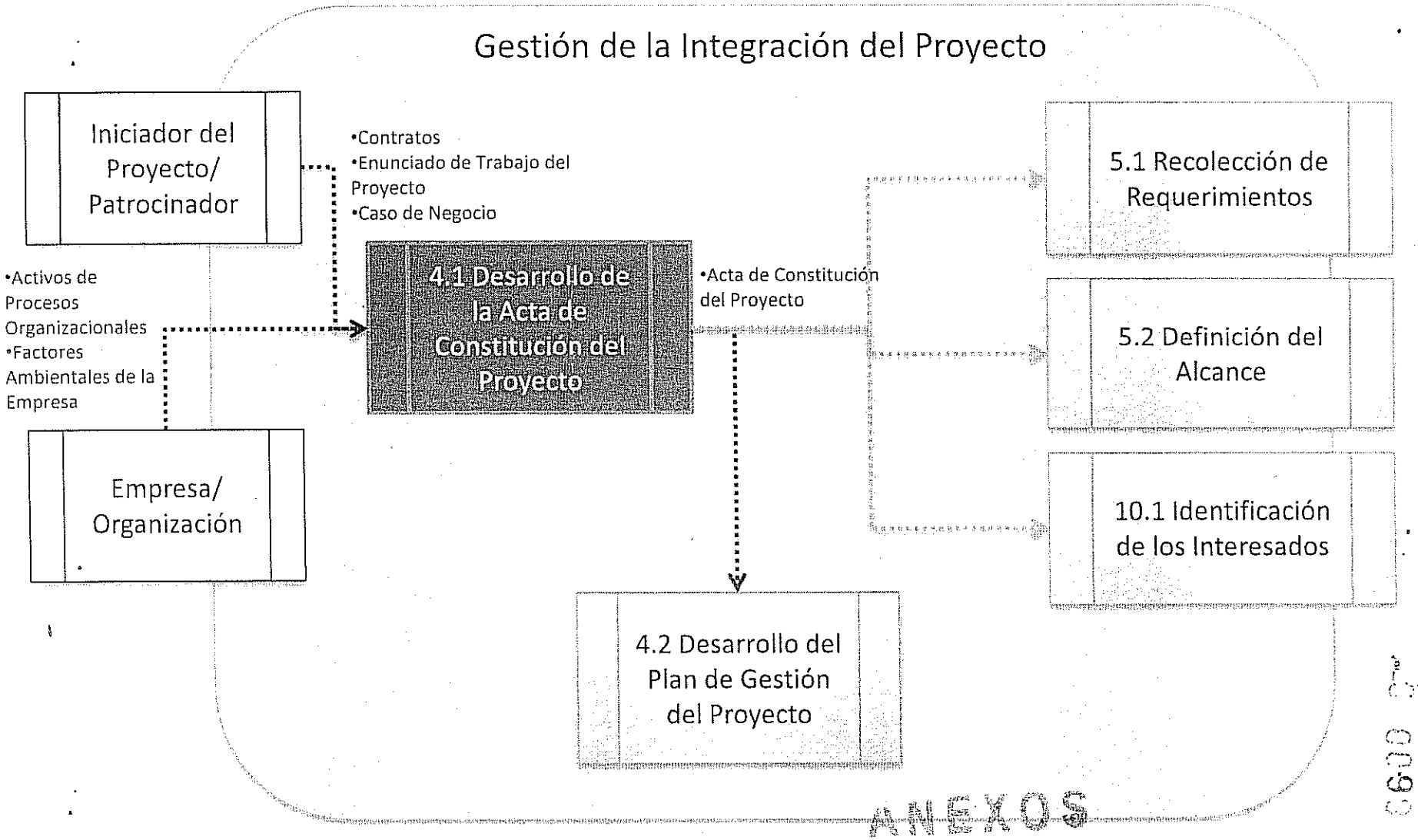
DIVISIÓN DE CONTRATO Y APOYO TÉCNICO

Desarrollo del acta de constitución del proyecto... (3)

- Evaluación financiera
  - ¿Qué tenemos que hacer para crecer y permanecer viables en este mercado?...
  - ¿Cómo lograremos nuestros primeros clientes?
  - ¿Cuándo comenzaremos a generar dinero en este negocio?
  - ¿Cuánto lograremos si cumplimos las proyecciones?
  - ¿Cuánto, si no logramos esas proyecciones?
  - ¿Cuándo y cómo estaremos disponibles para rescatar el capital?
  - ¿Requeriremos financiamiento? Y si así fuere... ¿Qué se requerirá ejecutar los próximos meses?

ANEXOS
JUSTIFICACIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Diagrama de flujo



ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

EJERCICIO 1

Identificación de interesados

10.1

Es el proceso donde se identifican todas las personas u organizaciones que se ven impactadas por el proyecto (negativa o positivamente)

- ❑ Cliente
- ❑ Patrocinador
- ❑ Equipo de trabajo
- ❑ Otras personas involucradas

Se documenta la información relevante en relación a:

- ❑ Intereses
- ❑ Involucramiento
- ❑ Impacto por el éxito del proyecto

ANEXO
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Identificación de interesados: entradas y salidas

Entradas

1. Acta de Constitución del Proyecto
2. Documentos de la Adquisición
3. Factores ambientales de la empresa
4. Activos de procesos organizacionales

Salidas

1. Registro de los Interesados
2. Estrategia de gestión de los Interesados

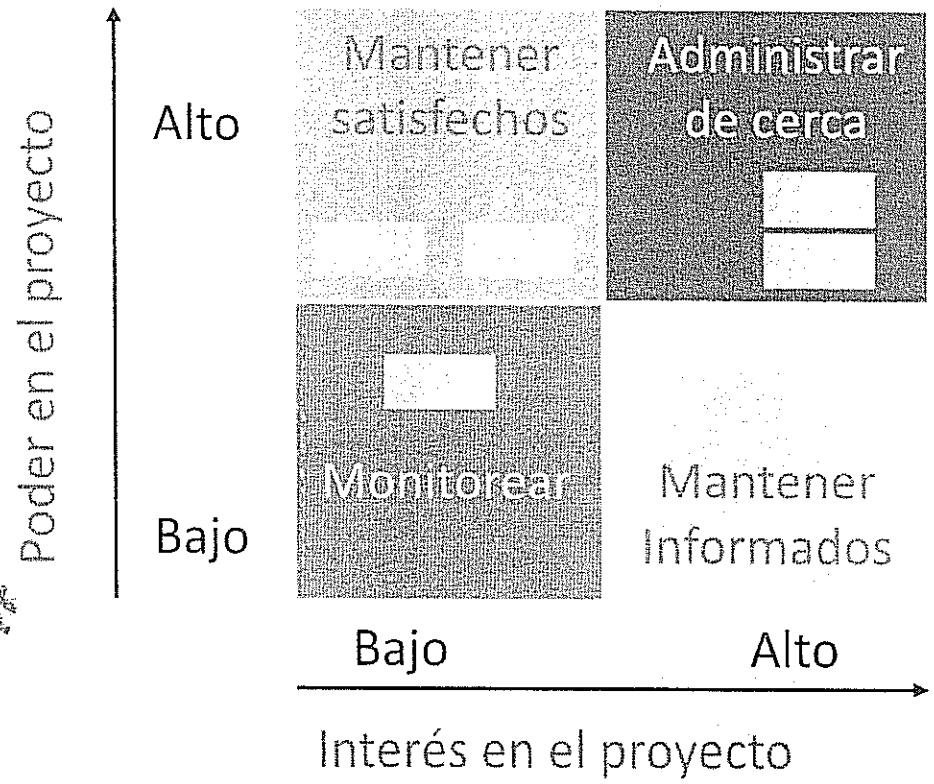
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Identificación de interesados

- Evaluación sobre interesados del proyecto

  - Directivos
  - Funcionales
  - Especialistas
  - Proveedores

Matriz de evaluación



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

¡Decisión de arranque!

Project Charter

Designa al Gerente de Proyecto con la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto

Registro de interesados

Enumera a los interesados en el proyecto incluyendo la evaluación, calificación y estrategia de gestión para cada grupo o persona

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Desarrollo del acta de constitución del proyecto (4)

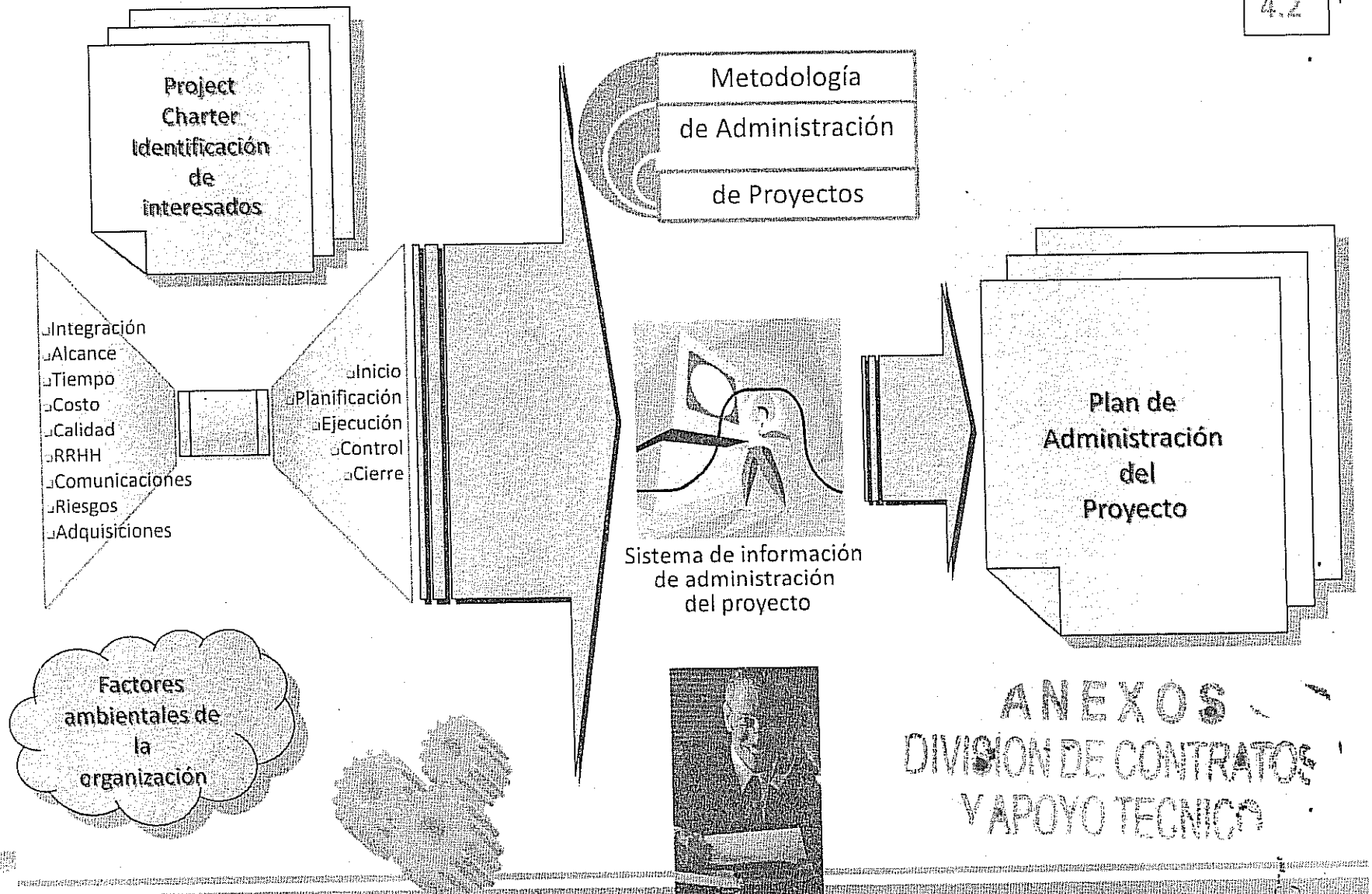
- Incluye, entre otros:
  - Propósito o justificación del proyecto
  - Requerimientos a satisfacer (de todos los involucrados)
  - Necesidades de negocio
  - Descripción del proyecto a nivel general
  - Requerimientos del producto
  - Influencia de los involucrados
  - Organización funcional y su participación
  - Cronograma de fechas clave (*Milestones*)
  - Supuestos y restricciones organizacionales y externas
  - Caso de negocio, justificando el proyecto y el ROI
  - Presupuesto estimado (preliminar)
  - Gerente de Proyecto asignado y nivel de autoridad

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

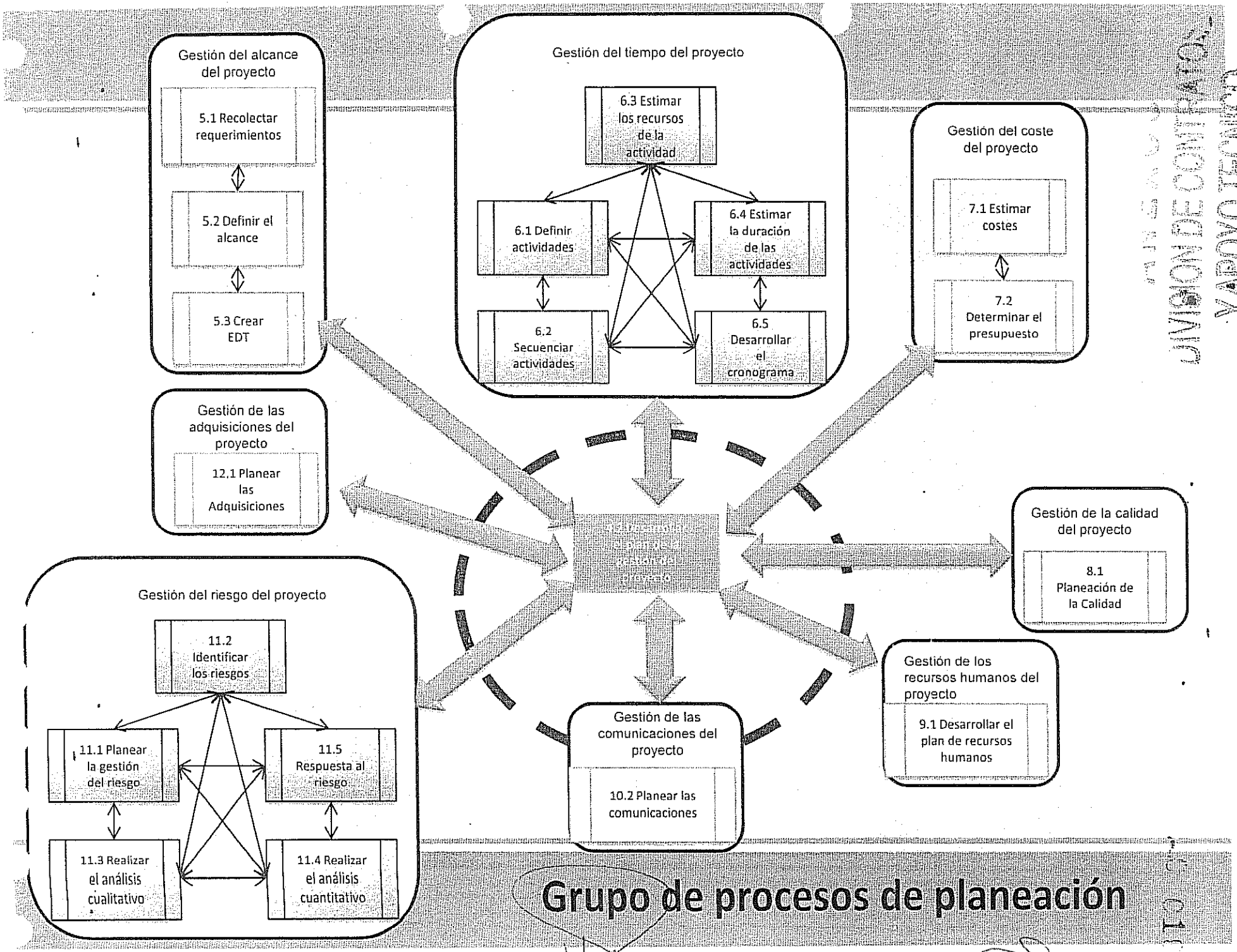
Desarrollo del plan de administración del proyecto...

4.2

De la planificación del proyecto



ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO



Grupo de procesos de planeación

UNIDAD DE CONTROL Y APOYO TÉCNICO

Contenido del plan de administración del proyecto

4.2

Plan de Admón.. del proyecto

- Activos de procesos aplicables
- Nivel de impl'n de cada proceso
- Descrp'n de herram's y técnicas
- Depend's entre procesos
- Ciclo de vida del proyecto
- Necesidades y técnicas de comunic'n
- ¿Cómo se ejecutará la admón.. config'n?
- Rev's de contenido asuntos abiertos y pendientes
- ¿Cómo mantener la integridad del Baseline?

Planes subsidiarios de administración

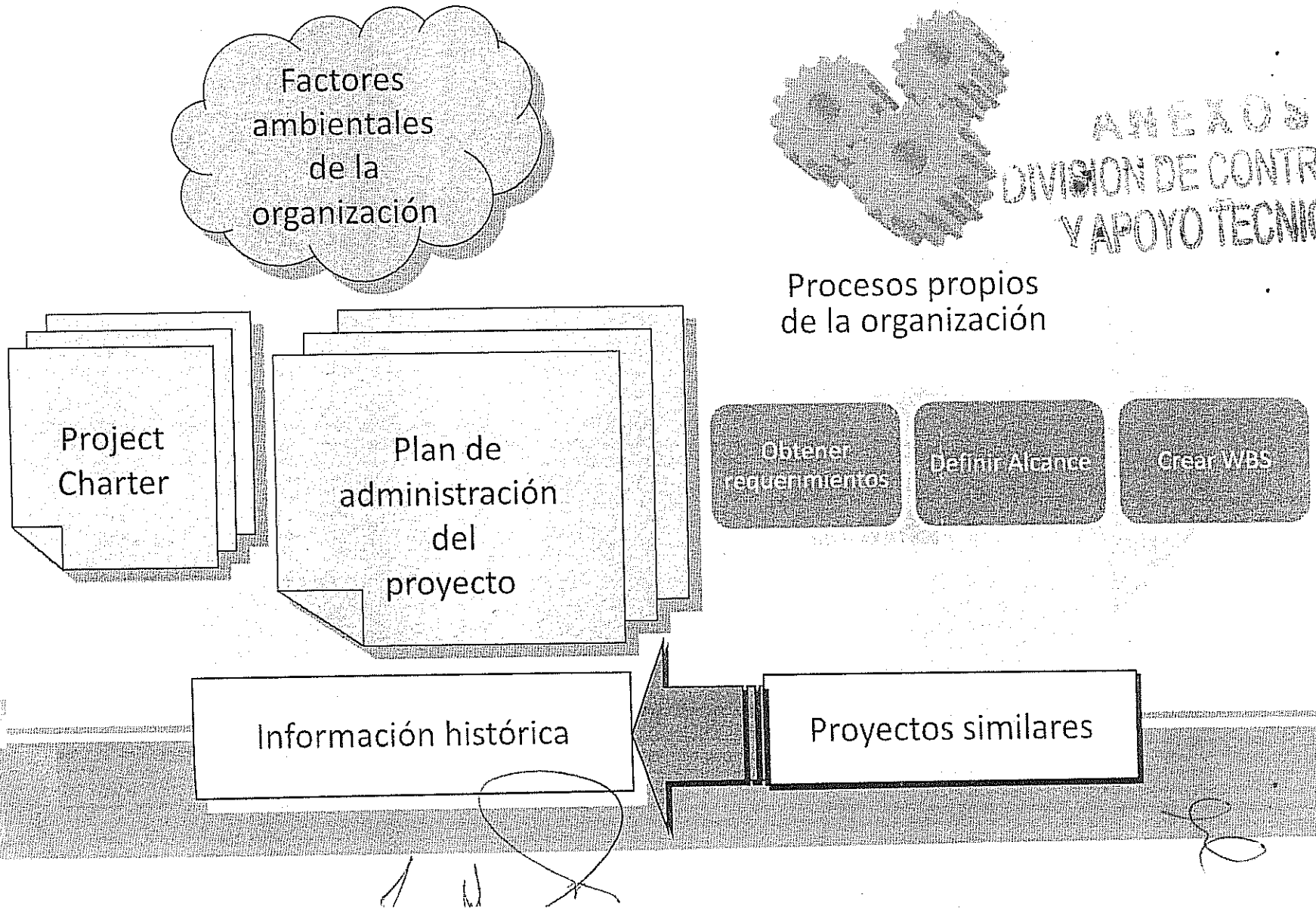
- Del Alcance
- Del Tiempo
- Del Costo
- De la Calidad
- De RR HH
- De las Comuni-caciones
- De Comuni-caciones
- Del Riesgo
- De las Adquisi-ciones
- De la integración del proyecto
- Baseline de Tiempo - Costo

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

Planificación y definición del alcance

De la planificación del Alcance

- Información necesaria a documentar en el arranque de <u>TODOS</u> los procesos de Planificación...



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Obtener requerimientos... (1)

5.1

- Definir y documentar las necesidades de los interesados

Necesidades de proyecto

Necesidades de producto

Necesidades cuantificadas y documentadas

Expectativas de los interesados

Supuestos...

¿Implican algún riesgo?

¿Pueden causar cambios?

Experiencia de los participantes

Juicio Experto

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Obtener requerimientos (2)

5.1

Project Charter

Registro de interesados

- Entrevistas
- Talleres
- Cuestionarios
- Prototipos

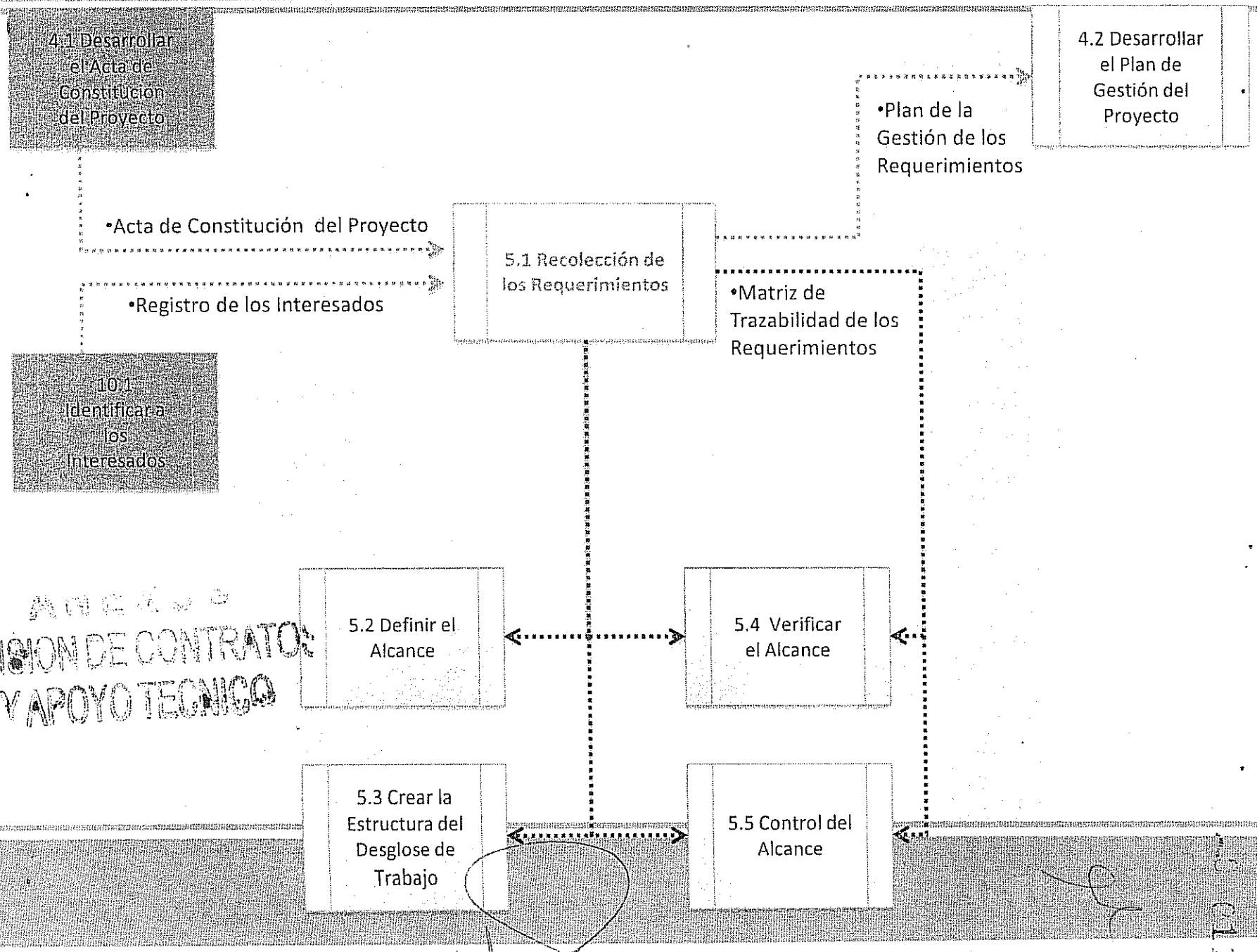
Documentar requerimientos

Plan de Administración de Requerimientos

Matriz de Trazabilidad de Requerimientos

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Diagrama de flujo



ANEXO
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Definir alcance

5.2

- Obtendremos como producto:

Enunciado de Alcance del proyecto

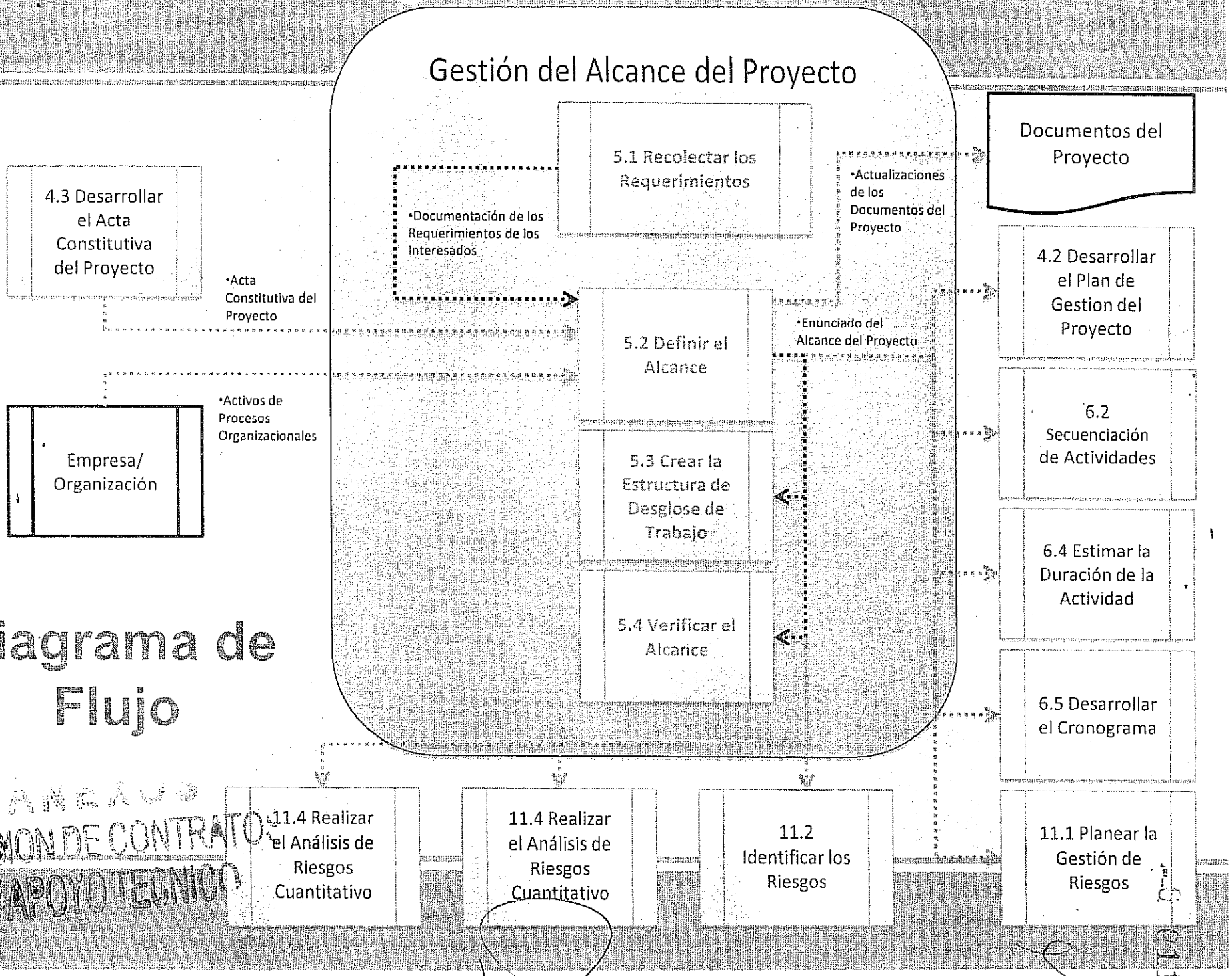
- Describe en detalle los entregables del proyecto y el trabajo necesario para crear dichos entregables
- Incluye, entre otros:
  - Objetivos del proyecto
  - Descripción del producto
  - Requerimientos del proyecto
  - Límites del proyecto
  - Entregables del proyecto
  - Especificaciones
  - Costo estimado
  - Criterios de aceptación
  - Riesgos iniciales
  - Supuestos

+ **Cambios solicitados**

Actualización de Alcance

ANEXO
MINUTA DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Diagrama de Flujo



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Creación del WBS... (1)(Estructura de distribución del trabajo)

5.3

- ¿Cómo organizar el QUÉ hacer del proyecto?
- ¿En qué orden hacerlo?
- ¿Realmente debemos empezar con esta actividad?
- ¿Se nos olvida alguna actividad del proyecto?
- ¿Se habrá dado cuenta la Alta Dirección de todo lo que implica?
- ¿Cómo garantizar que no se duplique el trabajo?
- ¿Cómo distribuir la carga de trabajo?
- ¿Quiénes lo pueden hacer?
- ¿Me proveerán de todos los Recursos Humanos?
- ¿Tenemos los recursos especializados para hacerlo?
- ¿Existe el riesgo de carecer de algún recurso para hacerlo?
- ¿Podemos responder a toda la carga de trabajo?
- ¿Estamos considerando todos los recursos materiales?
- ¿Qué prever para que tales recursos estén a tiempo?
- ¿Estamos en el lugar correcto?

DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Creación del WBS... (2)

- Estructura de Distribución del Trabajo
  - Una agrupación de actividades y tareas orientadas a entregables (paquetes de trabajo)
  - Organiza y define el Alcance Total del proyecto
  - Cada nivel descendente representa un incremento en la definición de los componentes
  - Los componentes del proyecto pueden ser productos o servicios
  - Relaciona elementos de trabajo entre ellos y con el producto final

DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Creación del WBS (3)

- Cuando el proyecto es de gran magnitud y/o complejidad, la recomendación será construir el WBS con etiquetas facilitando la visión sobre el total de actividades del proyecto

Ejemplo de etiqueta...

Paquete de trabajo. N _____

Actividad: _____ **(Incluir verbo en infinitivo)** _____

Estimado H.H._____ Estimado $ _____

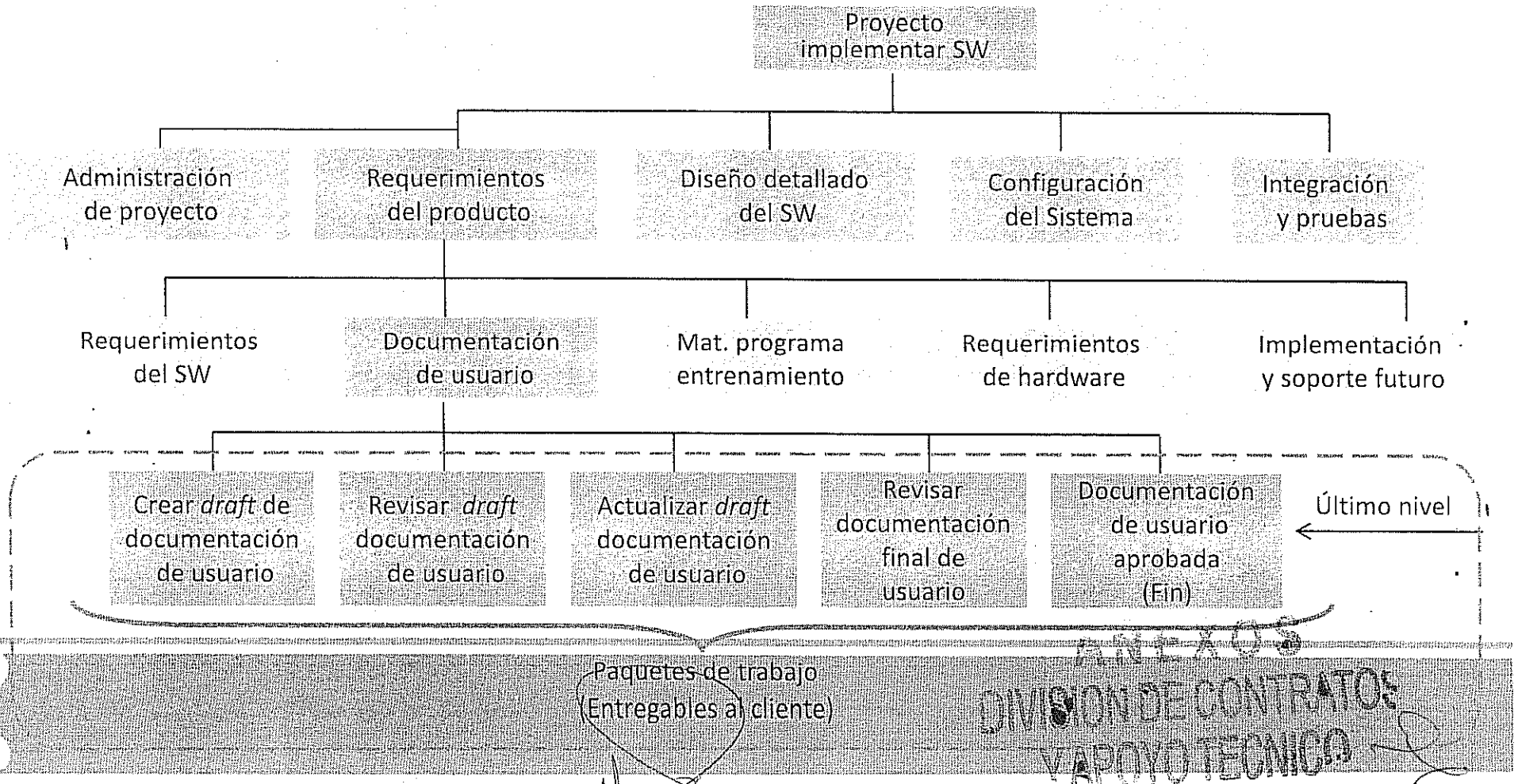
Responsable:_____

Recursos clave:_____

ANSAUS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

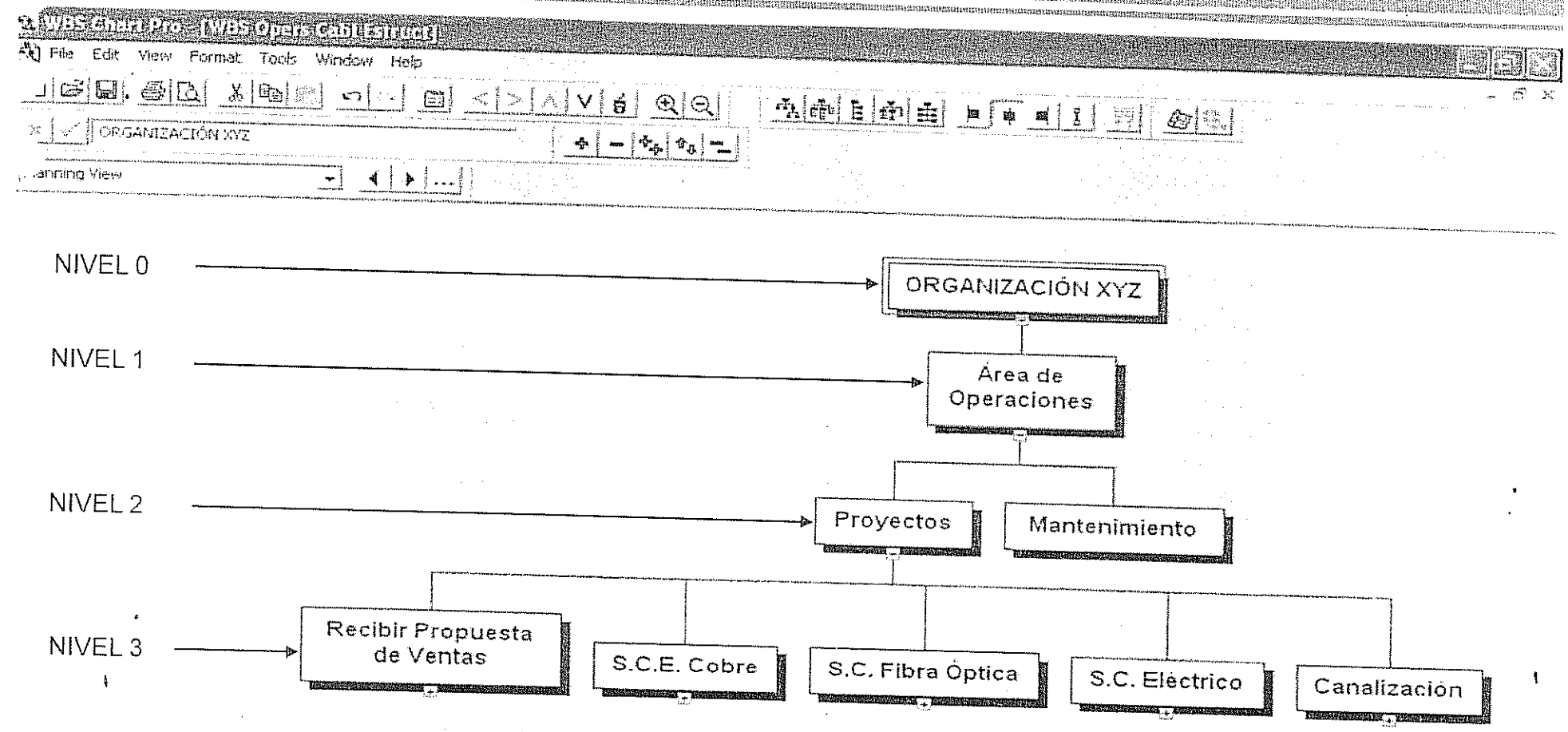
Ejemplo del WBS... (1)

- Formular la Estructura de Distribución del Trabajo
  - Organización de tareas orientadas a "Paquetes de Trabajo".
    Lo que NO se encuentra en el WBS, NO es parte del proyecto
  - Asumir que requerimos el proyecto para *"Implementar un Software"*



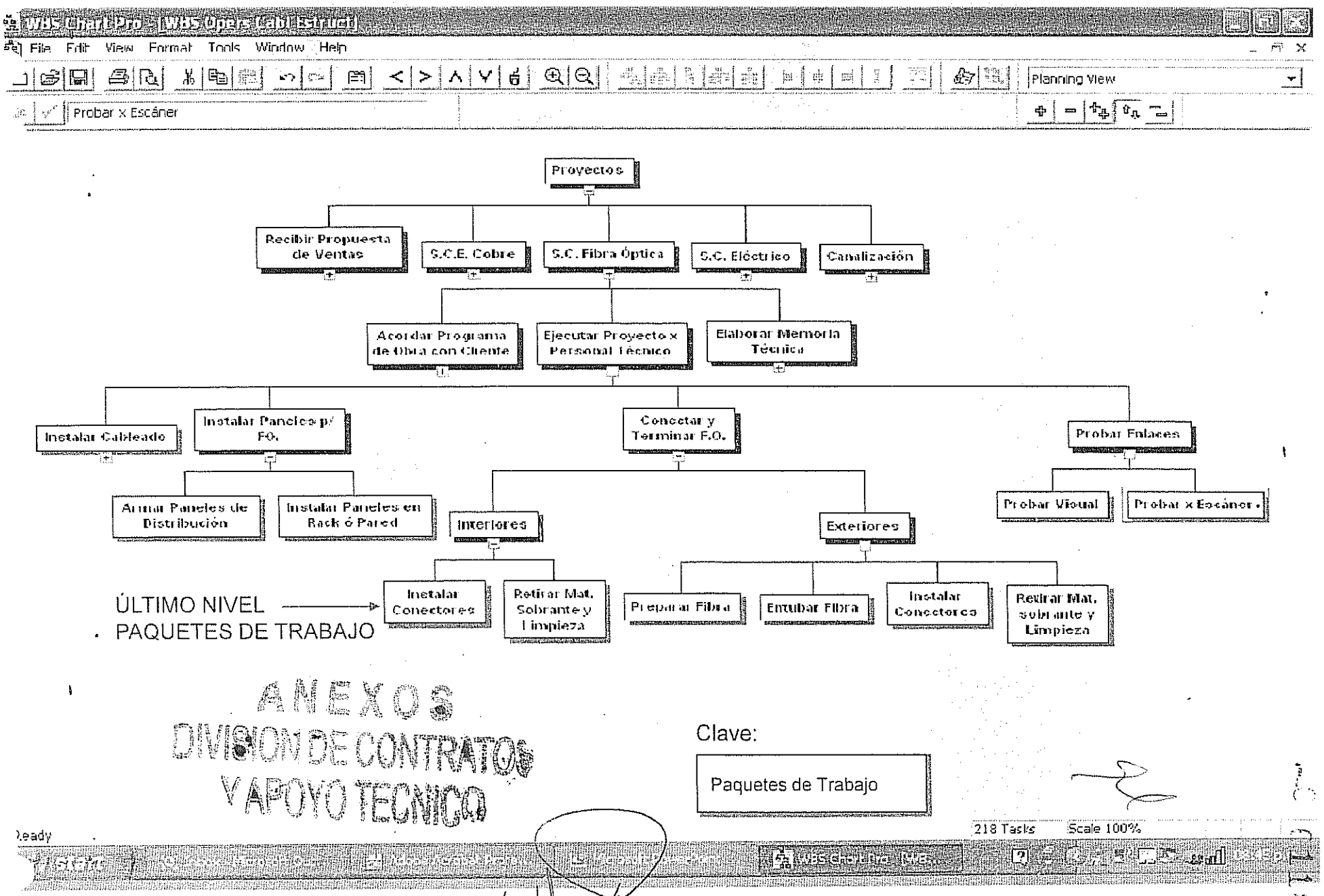
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

Ejemplo de WBS para cableados... (2)



ANEAUS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

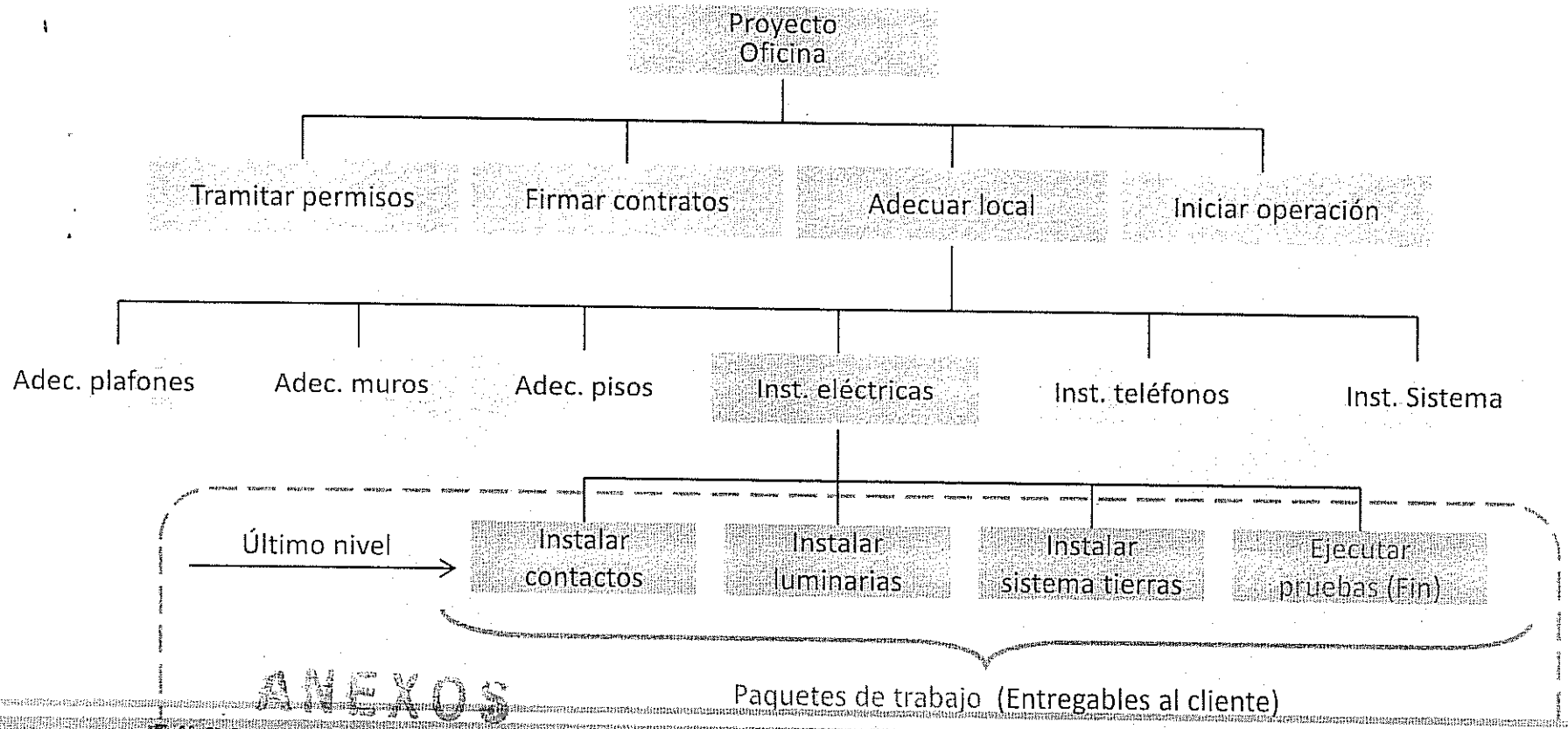
Ejemplo de WBS para cableados... (3)



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Ejemplo de WBS... (4)

- Formular la Estructura de Distribución del Trabajo
  - Organización de tareas orientadas a "Paquetes de Trabajo".
    Lo que NO se encuentra en el WBS, NO es parte del proyecto
  - Asumir que requerimos el proyecto para *"Establecer una Oficina"*



ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

WBS...EJERCICIO (5)

Mucho...

¡Mucho Cuidado!

Lo que para ti significa

"Establecer una Oficina"...

¡No necesariamente significa lo mismo

para tus proveedores!

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Importancia del WBS...

- El WBS es el documento base que:
  - Define estimados de Costo y Tiempo
  - Describe el calendario total como la suma de entregables
  - Designa al responsable de cada entregable
  - Ajusta la estructura organizacional a los entregables
  - Coordina lógicamente objetivos con recursos
  - Aclara especificaciones y contrato
  - Apoya la estructura de propuestas de contratistas
  - Facilita informes de avance y análisis de desempeño
  - Apoya el desarrollo de la planificación

AMROS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Beneficios de la estructura desglosada de trabajo (WBS)...

- ❑ Previene la omisión de entregables
- ❑ Evita actividades duplicadas en diferentes áreas
- ❑ Gana el compromiso del grupo de proyecto
- ❑ Permite el desarrollo de un plan de proyecto básico
- ❑ Asegura la visibilidad de los entregables
- ❑ Reduce el Riesgo

ANEXO
INGENIEROS CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Factores de éxito en la definición del alcance del proyecto

- ❑ Total acuerdo de los participantes en los objetivos del proyecto
- ❑ Cuantificación adecuada de los objetivos
- ❑ Suficiente tiempo en la determinación de objetivos
- ❑ Objetivos suficientemente documentados
- ❑ Flexibilidad para acomodar prioridades
- ❑ Esfuerzos coordinados entre los interesados en el proyecto
- ❑ Grupo de proyecto estable

ANEXUS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Diccionario del WBS

- Lista que incluye breve descripción sobre en "qué" consiste la actividad a la que se está refiriendo cada paquete de trabajo del WBS

  Ej.:

  Instalación eléctrica, luminarias
  Instalación en plafón (h= 2.50 mts.) de caja metálica
  1.40 x 0.25 c/2 unidades de iluminación de 40 watts
  Incluye prueba de encendido

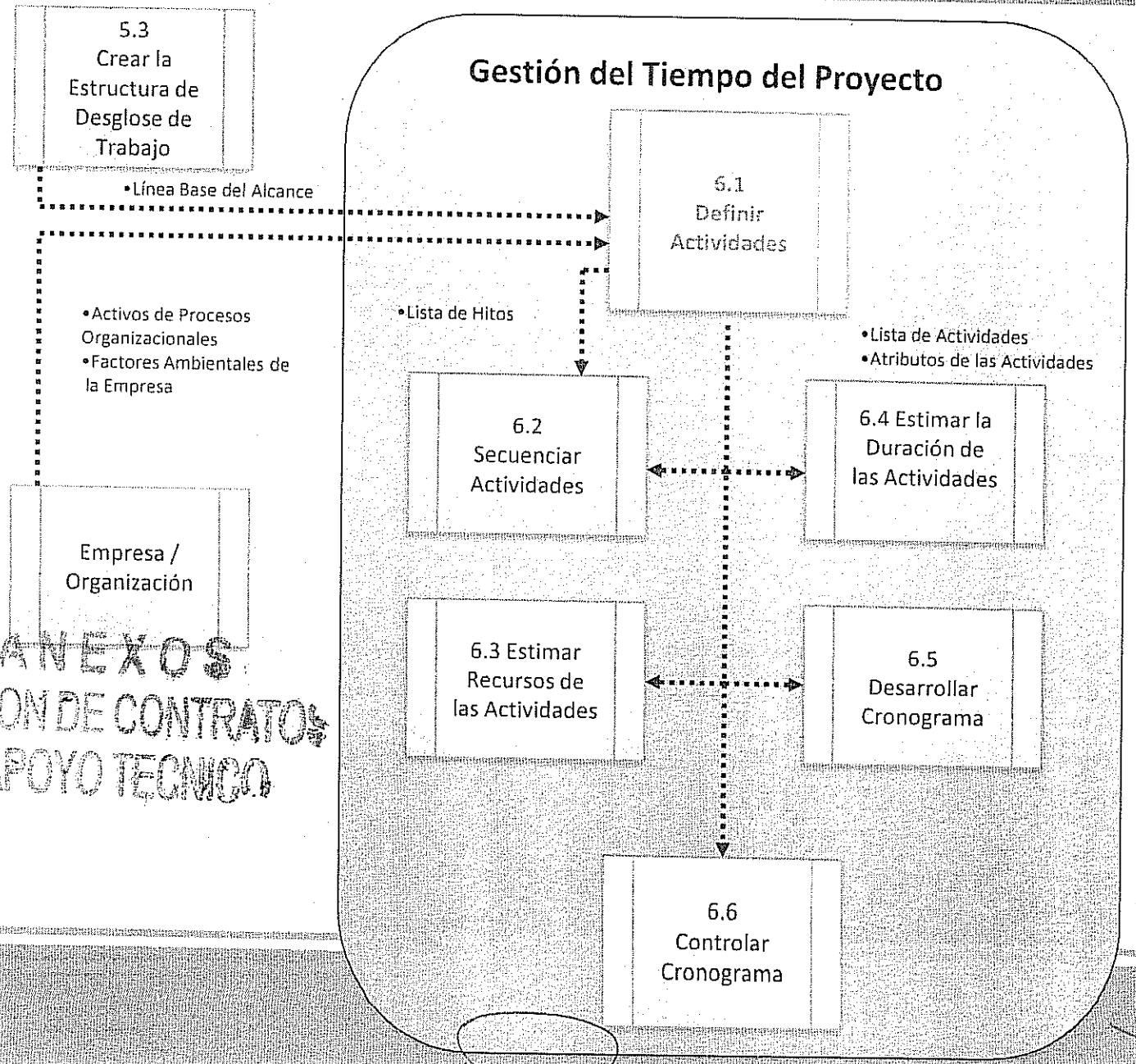
- Deberá hacerse la descripción de cada paquete de trabajo inscrito en el WBS

- Nos permite actualizar el WBS

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Diagrama de flujo

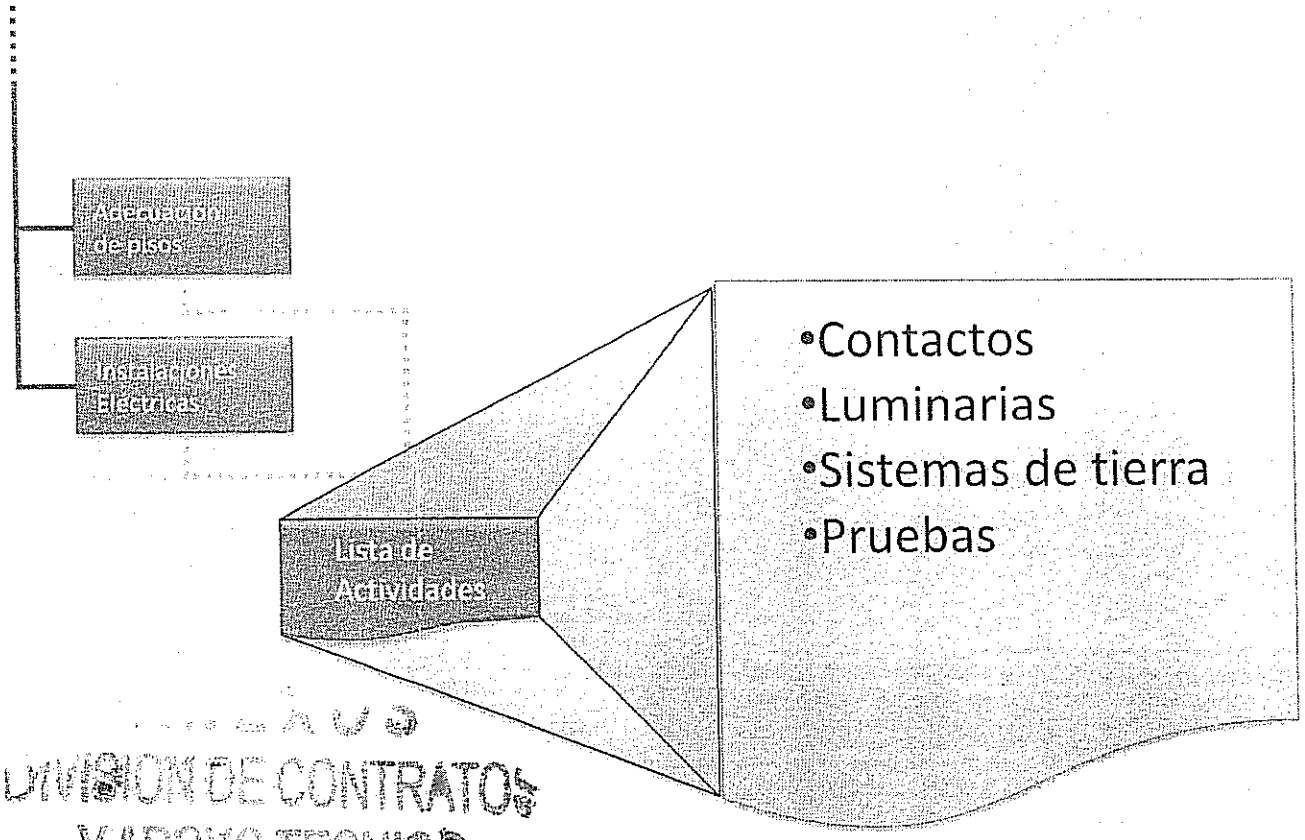
6.1



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Relación entre WBS y actividades

Paquete de Trabajo



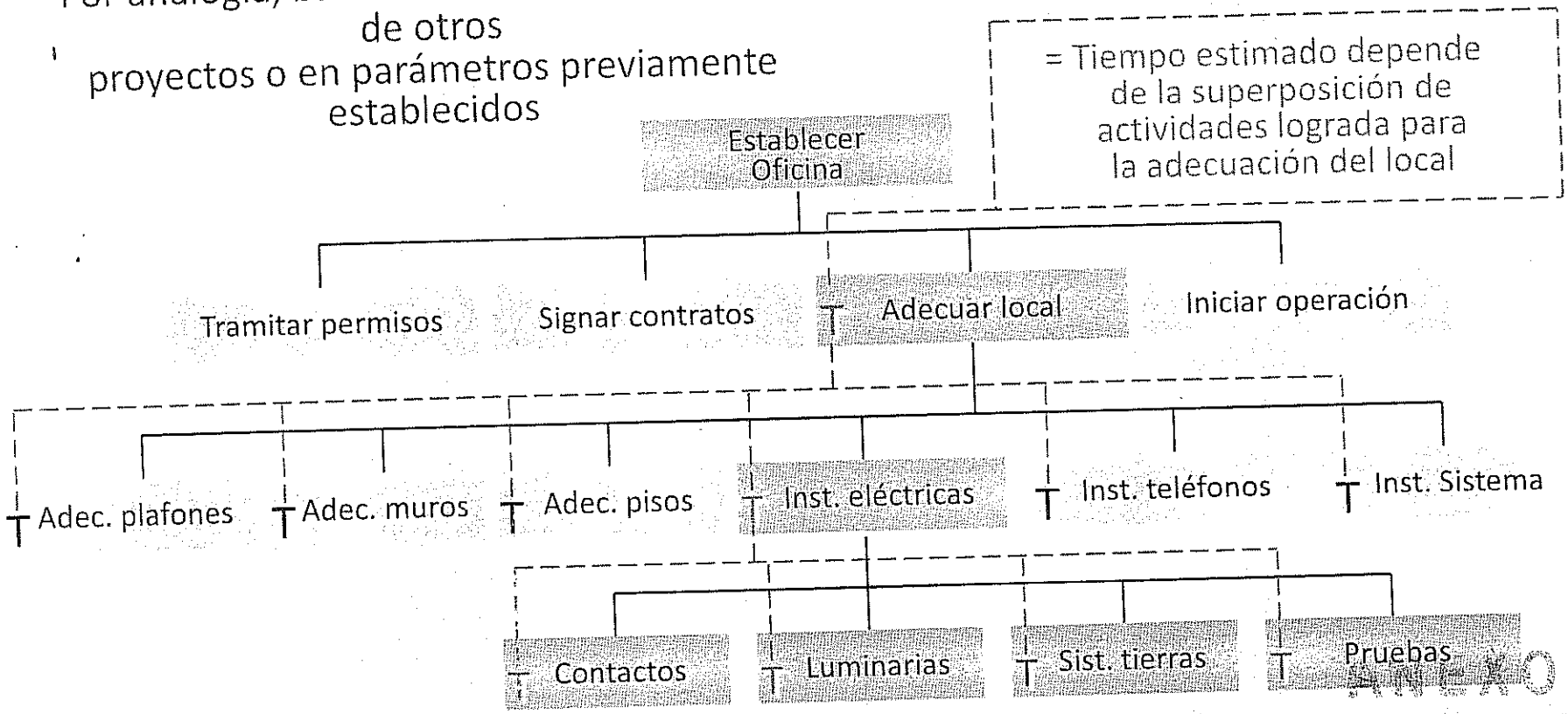
Lista de Actividades para Calendario

DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Estimado de la duración de actividades

6.4

¿Cuánto estimamos que duren las actividades?
Por analogía, basándonos en la experiencia de otros proyectos o en parámetros previamente establecidos



Registrar bases sobre las estimaciones estableciendo un registro que nos permita consultar, por qué consideramos tales tiempos para cada actividad y/o estimar el tiempo de futuros proyectos

ANEXO S.
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Herramientas de estimación

- Archivos del proyecto:
  - Utilización de pasadas experiencias, estimando la duración de las nuevas actividades

- Bases de datos comerciales:
  - Si no se encuentran disponibles comercialmente pueden desarrollarse dentro de la propia organización

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

- Experiencia del grupo de proyecto:
  - Útil al tratar de obtener información real acerca de la duración en anteriores actividades similares

Ejemplo de estimación para ponderación de avances en proyectos de T.I.

ESTIMACION Y PONDERACION DE AVANCES DE PROYECTO T.I.			
WBS	H.H. (x Exper.)	PESO % TAREA	PESO % ACTIVIDAD
Especificación Funcional	15	8%	
Especificación Técnica	19	10%	18%
Codificación de Datos	4	2%	
Codificación de Programas	75	40%	
Pruebas Integrales	9	5%	
Corrección Pruebas Integrales	9	5%	
Documentación Técnica	6	3%	55%
Especificación de la Calidad	4	2%	
Pruebas de Calidad	15	8%	
Correcciones de Calidad	15	8%	18%
Documentación		4%	4%
Reserva por Rechazos	9	5%	5%
Total Ponderado	180	100%	100%

ESTIMACION Y PONDERACION DE CODIFICACION DE PROGRAMAS			
WBS	H.H.	PESO % TAREA	PESO % ACTIVIDAD
Codificación	52.5	70%	
Admon. De la Config. (Chequeo X)	7.5	10%	
Prueba Técnica	15	20%	
Ponderado de Avance Actividad en Proyecto			40%
Total Ponderado	75	100%	

Fuente: Consulting Integrating ervices. Miami, Fla. 2004

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Ejemplo de estimación para ponderación de avances en proyectos de ingeniería...

ESTIMADO Y PONDERACION DE AVANCES DE PROYECTOS DE INGENIERIA			
DIBUJO DE PLANOS DE INSTALACIONES			
WBS	H.H. (x Exper.)	PESO % TAREA	PESO % ACTIVIDAD
Colección de Información	5	4%	
Dibujo de Instalaciones	60	50%	54%
1a. Revisión y Comentarios	15	13%	
1a. Corrección por Comentarios	15	13%	25%
Envío a Chequeo Cruzado			
2a. Revisión y Comentarios	10	8%	
2a. Corrección por Comentarios	10	8%	17%
Envío para Revisión y Aprobación			
Aprobación	5	4%	4%
Aprobado para Construcción			
Total Ponderado	120	100%	100%

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Ejemplo de estimación para ponderación de avances en proyectos de construcción

ESTIMADO Y PONDERACIÓN DE AVANCES DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN			
CONSTRUCCIÓN DE CIMENTACIÓN			
WBS	Días (x Exper.)	PESO % TAREA	PESO % ACTIVIDAD
Limpieza y Preparación	1	4%	
Trazo Nivelación	0.5	2%	
Excavación	3	13%	20%
Cimbrado	3	13%	
Armado de Acero de Refuerzo	5	22%	36%
Colado y Fraguado	6	27%	27%
Descimbrado	2	9%	
Relleno y Compactación	2	9%	18%
Total Ponderado	22.5	100%	100%

DIVISION DE CONTRATOS
ARCHIVO TECNICO

El establecimiento de la secuencia de las actividades implica identificar y documentar las relaciones lógicas entre las actividades del cronograma

El establecimiento de la secuencia puede realizarse utilizando un software de gestión de proyectos o técnicas manuales. Las técnicas manuales y automatizadas también pueden combinarse

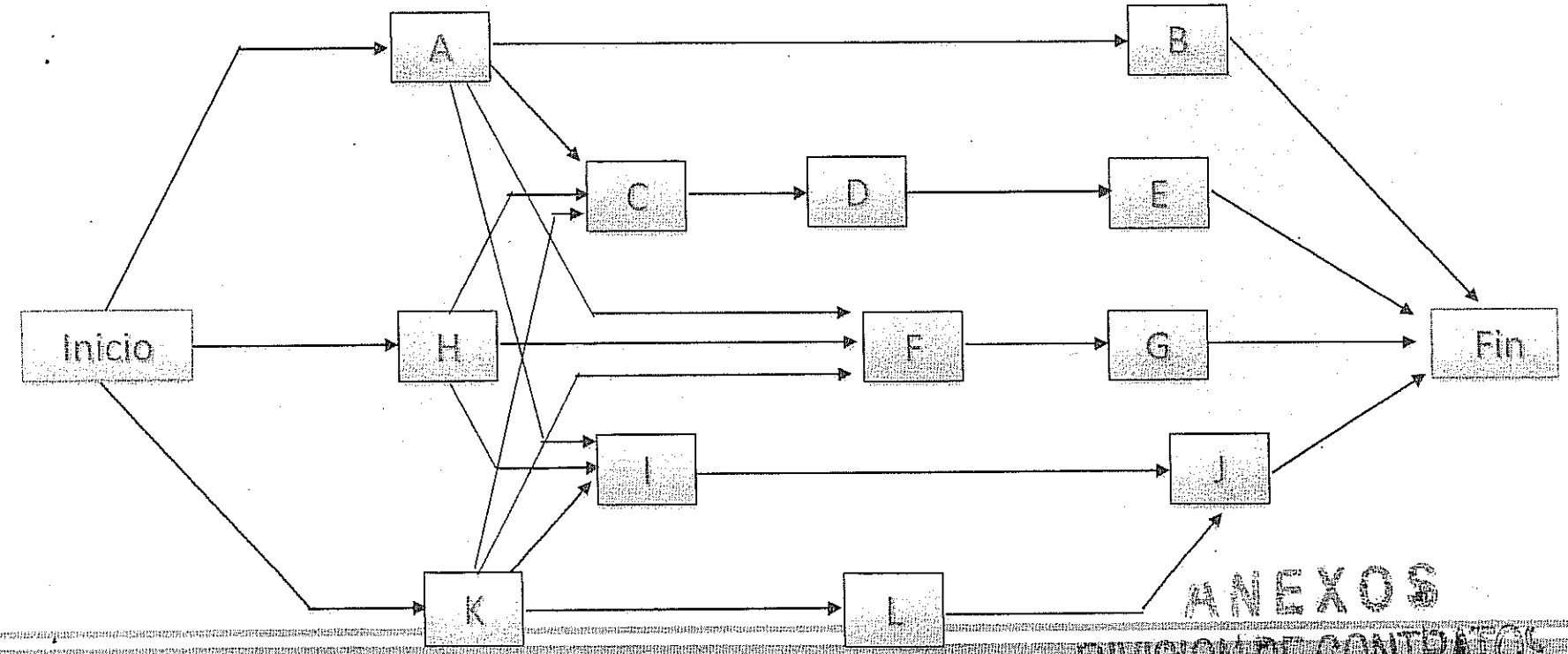
Las actividades del cronograma pueden estar ordenadas de forma lógica con relaciones de precedencia adecuadas, así como también adelantos y retrasos, para respaldar el desarrollo posterior de un cronograma del proyecto realista y factible

ANEXOS
DIVISION DE CONTRAT
Y APOYO TECNICO

De la planificación del tiempo

- Actividad en Nodo (AON)
- Flechas de conectores

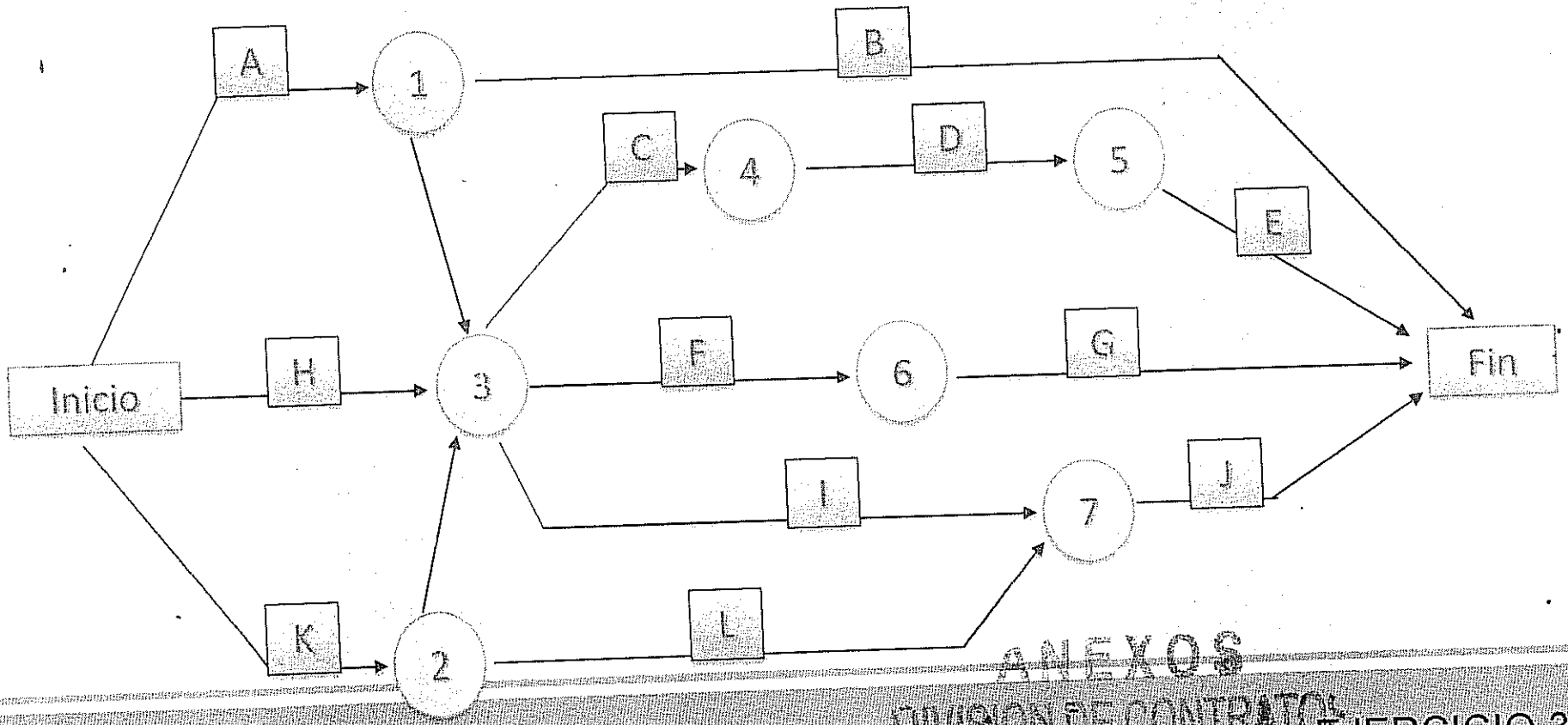
- Relaciones
  1. Inicio-Inicio
  2. Fin-Inicio
  3. Fin-Fin
  4. Inicio-Fin



ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

Diagrama con flechas (ADM)

- Actividad en flecha (AOA)
- Relaciones ficticias (dummy)
- Los Nodos son conectores
- Dependencias Fin-Inicio, únicamente



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

EJERCICIO 3

Ruta crítica del proyecto (*critical path method*)

- Es la secuencia de actividades con mayor duración de un proyecto, con holgura igual a cero
- Determina la fecha más temprana en la cual puede terminarse el proyecto

Ejemplo de etiqueta...

FTI
Fecha
Temprana
de Inicio

Paquete de trabajo N : _____

FTT
Fecha
Temprana de
Terminación

Actividad: _____

Estimado de duración (H.H. o días) _____

FUI
Fecha
Última
de Inicio

FUT
Fecha
Última de
Terminación

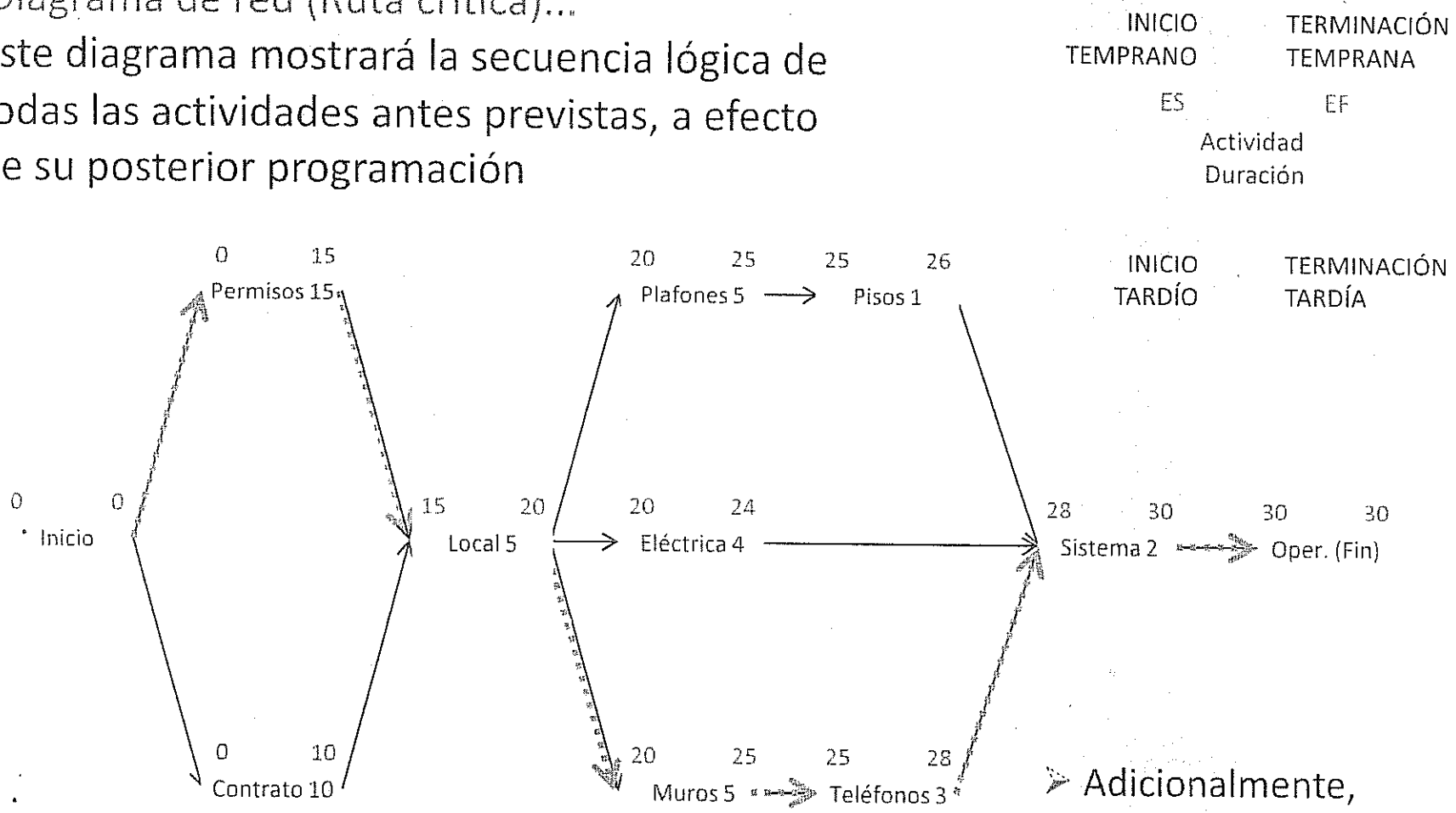
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

0135

Secuenciación de actividades

- Diagrama de red (Ruta crítica)...

  Este diagrama mostrará la secuencia lógica de todas las actividades antes previstas, a efecto de su posterior programación

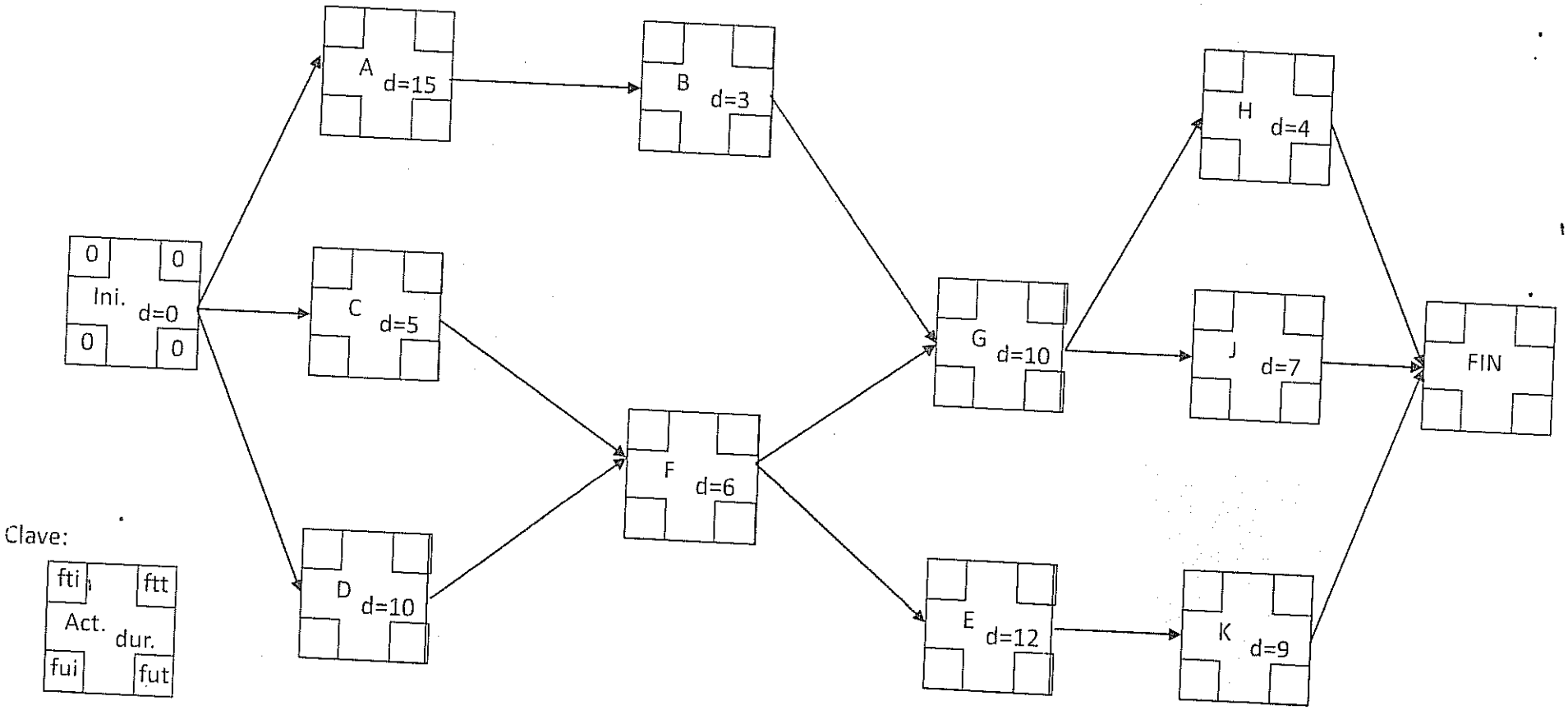


- Adicionalmente, nos permite actualizar la lista de actividades...

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

Ejercicio 1 de ruta crítica (CPM)...

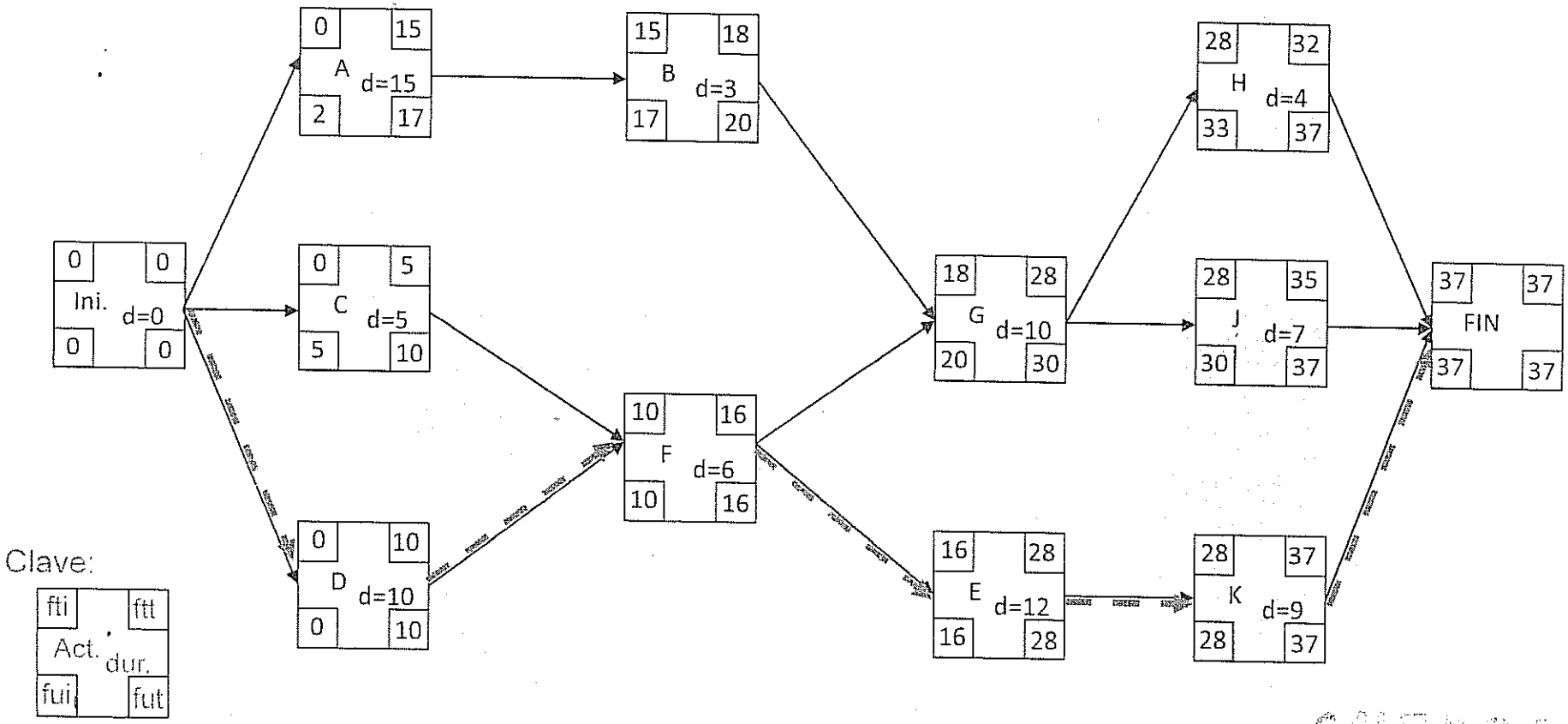
Considerando las duraciones señaladas en cada actividad, obtenga la ruta crítica (CPM) del proyecto 1



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

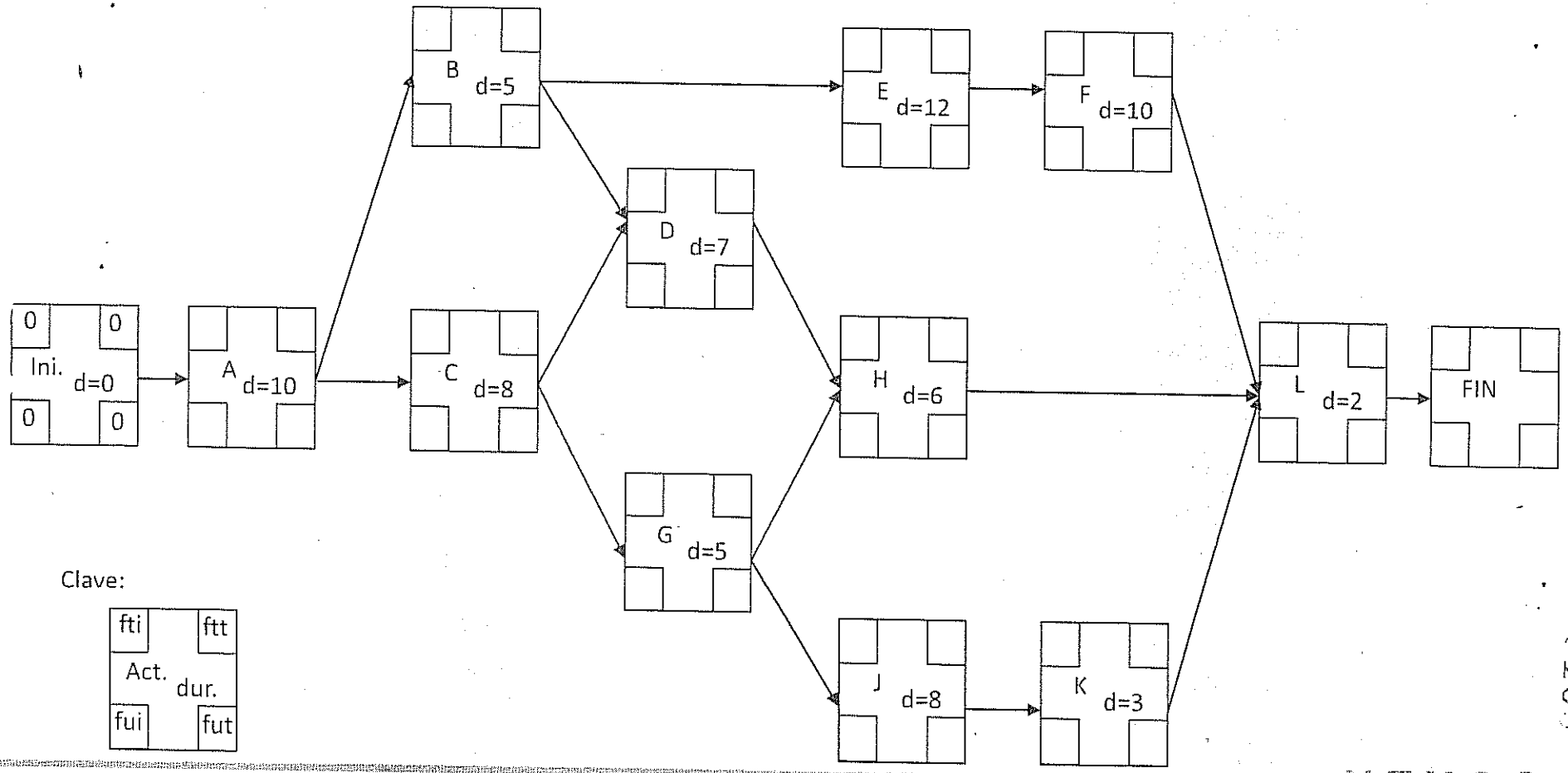
Solución ejercicio 1 de ruta crítica (CPM)...

Considerando las duraciones señaladas en cada actividad, obtenga la ruta crítica (CPM) del proyecto 1



Ejercicio 2 de ruta crítica (CPM)...

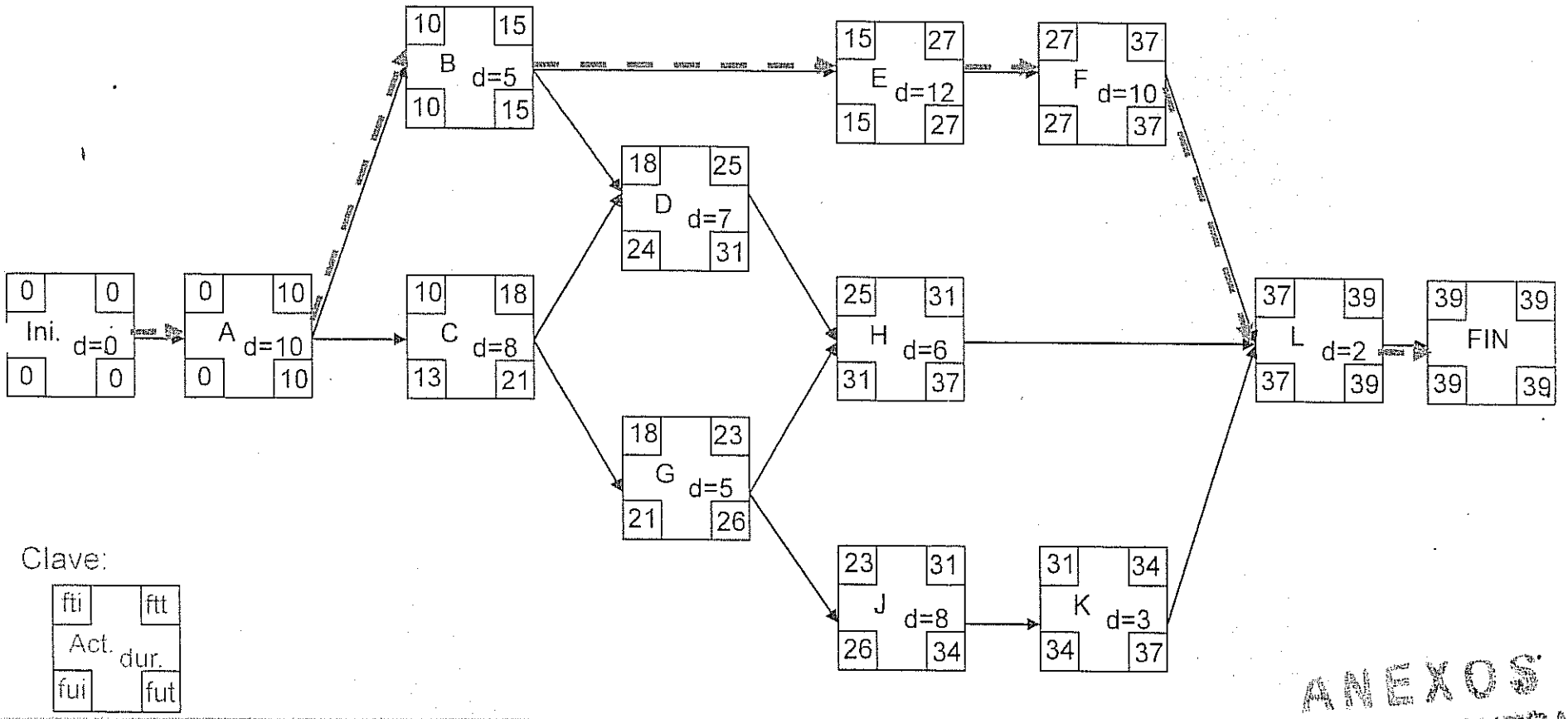
Considerando las duraciones señaladas en cada actividad, obtenga la ruta crítica (CPM) del proyecto 2



ANEXO 8
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

Solución ejercicio 2 de ruta crítica (CPM)

Considerando las duraciones señaladas en cada actividad, obtenga la ruta crítica (CPM) del proyecto 2



ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

Beneficios de la programación de redes... (1)

- Revela interdependencia de las actividades
- Determina la fecha de terminación proyectada
- Evalúa los recursos y requerimientos de tiempo, así como los intercambios
- Facilita el ejercicio de "que tal si"
- Resalta las actividades críticas
- Ayuda a la Gerencia a manejar la incertidumbre en donde existen holguras

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Beneficios de la programación de redes (2)

- Determina qué elementos son cruciales para alcanzar la fecha de terminación
- Provee la base para toda la planificación y predicción
- Otorga la habilidad de planificar el mejor uso posible de los recursos
- Provee visibilidad y permite a la G.P. controlar proyectos "únicos en su clase", lo contrario a situaciones repetitivas

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Desarrollo del cronograma

Diagrama de barras (gráfica de Gantt)

- Propósito: analizar las secuencias y duración de actividades, así como el requerimiento de recursos para crear el cronograma del proyecto
  - Actualización del requerimiento de recursos

Proyecto: Instalación Oficina

ACTIVIDAD	Miles $ ESTIM.	Días 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
PERMISOS																																
CONTRATO																																
LOCAL																																
- Plafones																																
- Muros																																
- Eléctrico																																
- Teléfonos																																
- Pisos																																
- Sistema																																
INICIO OPERACION																																

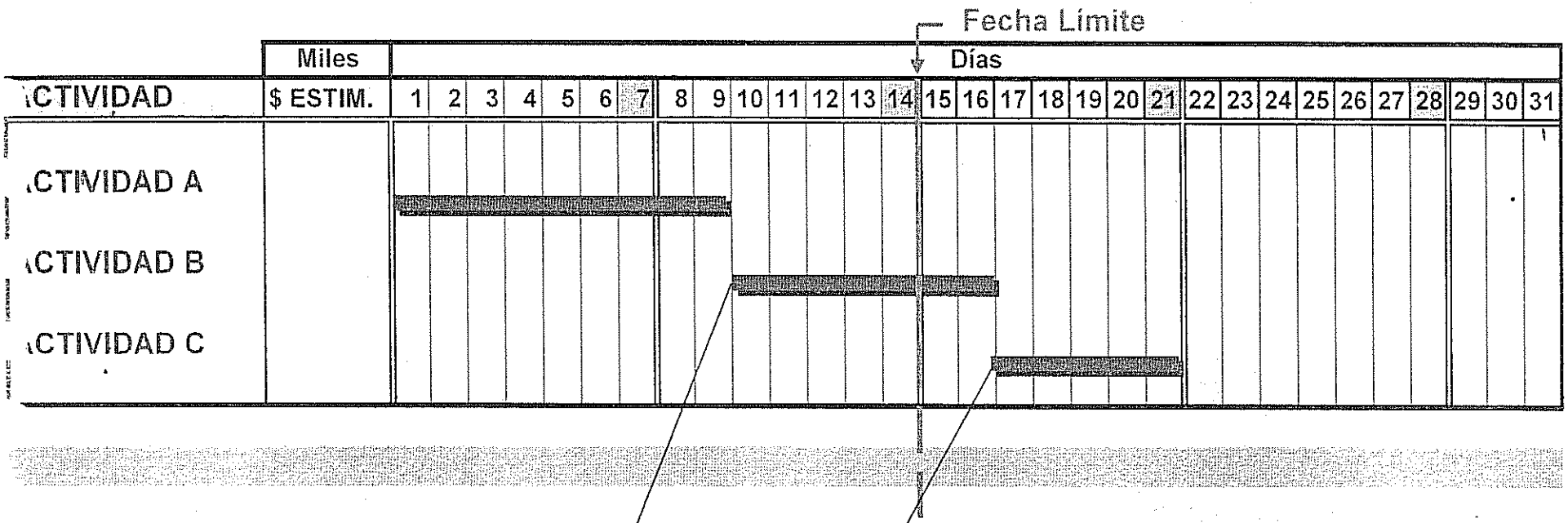
ANEXO 6

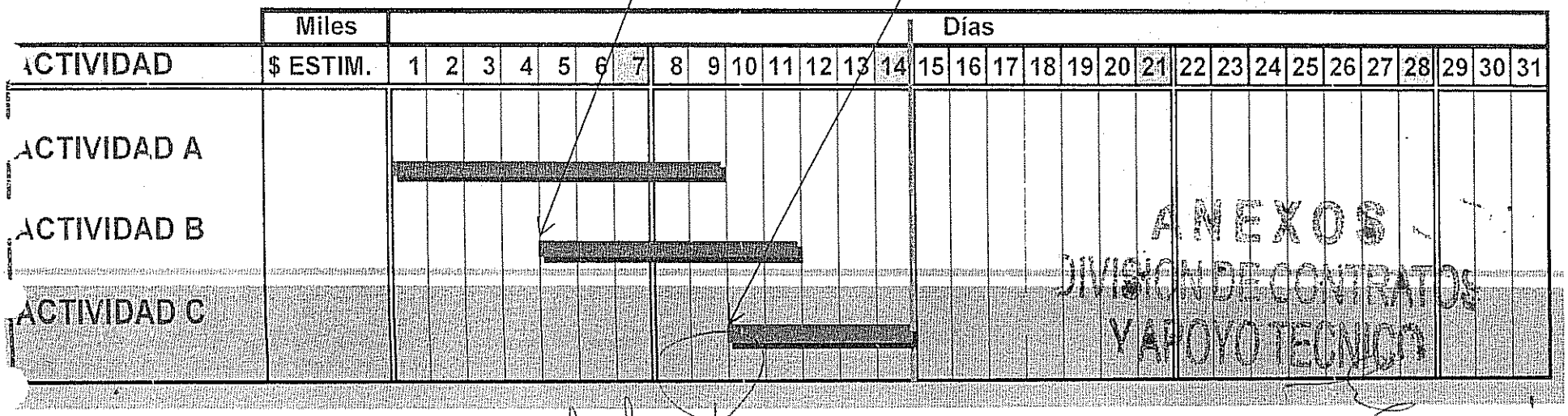
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

0143

Traslape de actividades (*fast-tracking*)... (1)

- Modificar la relación lógica de las actividades adelantando su inicio, o sea, traslapándolas





ANEXO 8
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Fast-tracking (2)

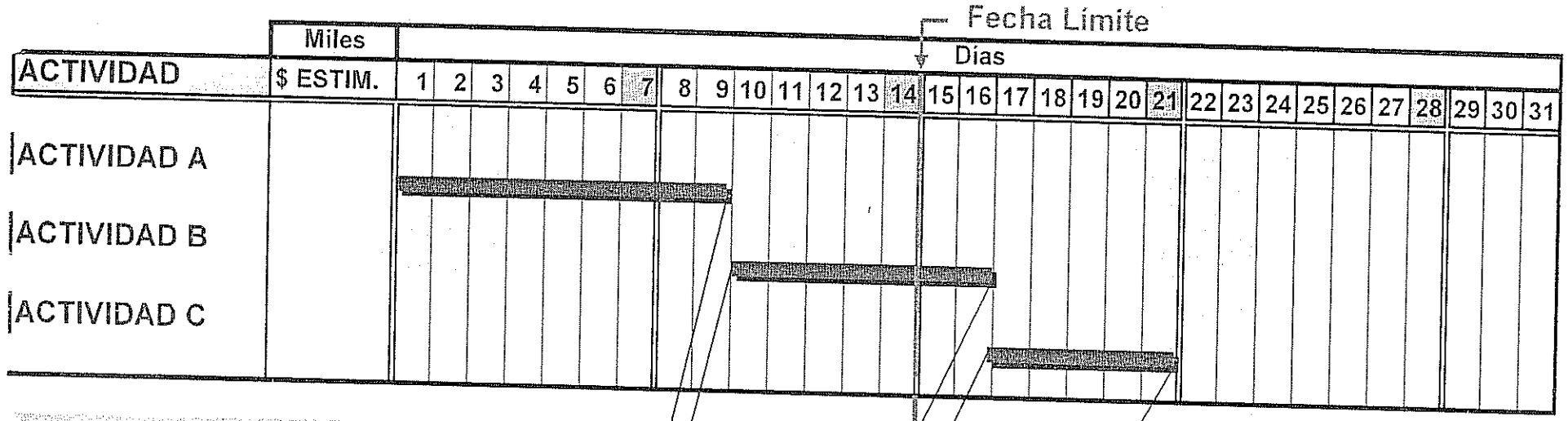
- Ventajas:
  - Menor tiempo de ejecución del proyecto
  - Se incrementa la rentabilidad del proyecto al iniciar antes su operación o producción

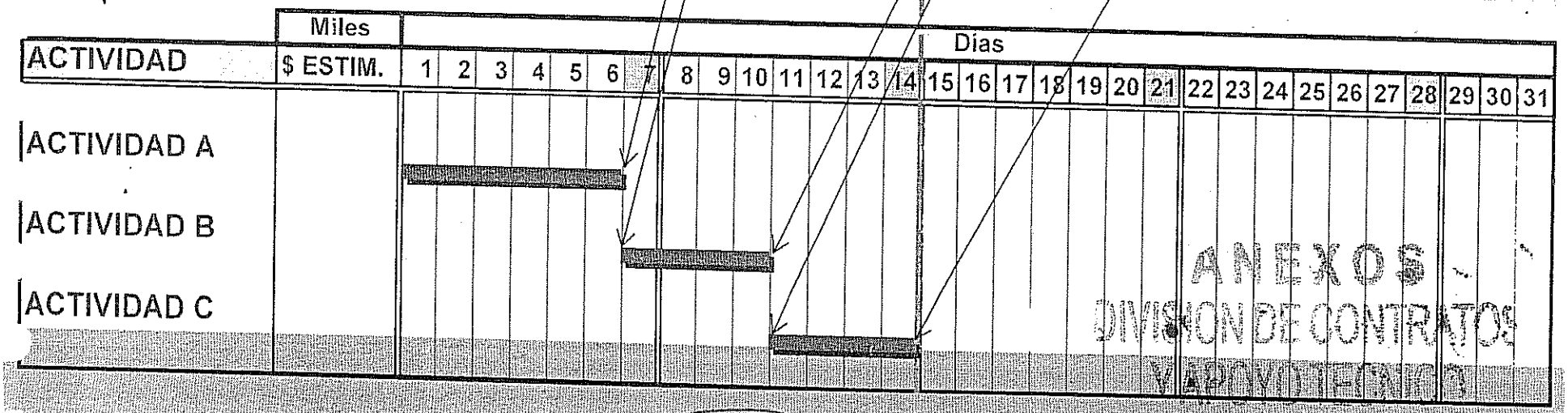
- Desventajas:
  - Se necesita una mayor coordinación y supervisión al tener más actividades simultáneas
  - Posible incremento de costo
  - Se incrementa el RIESGO en todos los aspectos del proyecto

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Compresión de redes (*crashing*)... (1)

- Reducir el tiempo de las actividades comprimiéndolas

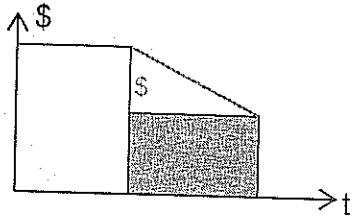




ANEXOS
DIVISION DE CONTROL

Crashing (2)

- Pasos a seguir:
  - Elegir las actividades que estén en la ruta crítica
  - Obtener su pendiente de costo y tiempo
  - Iniciar la compresión de las actividades con menor pendiente de costo.
  - Continuar hasta llegar al límite de tiempo requerido
  - Si se comprimen todas las actividades hasta su mínimo tiempo, se obtiene el Crash-Point del proyecto
  - Revisar en cada compresión, la posibilidad de que surja otra ruta crítica



Estimados paramétricos

Involucra el uso de características del proyecto (parámetros) en un modelo matemático para predecir los costos del proyecto

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Estimados detallados o definitivos

- Estimar el costo de conceptos de trabajo individuales
- Sumar o trasladar hacia arriba los estimados individuales para obtener el Total del proyecto
- De abajo hacia arriba *(bottom-up)*

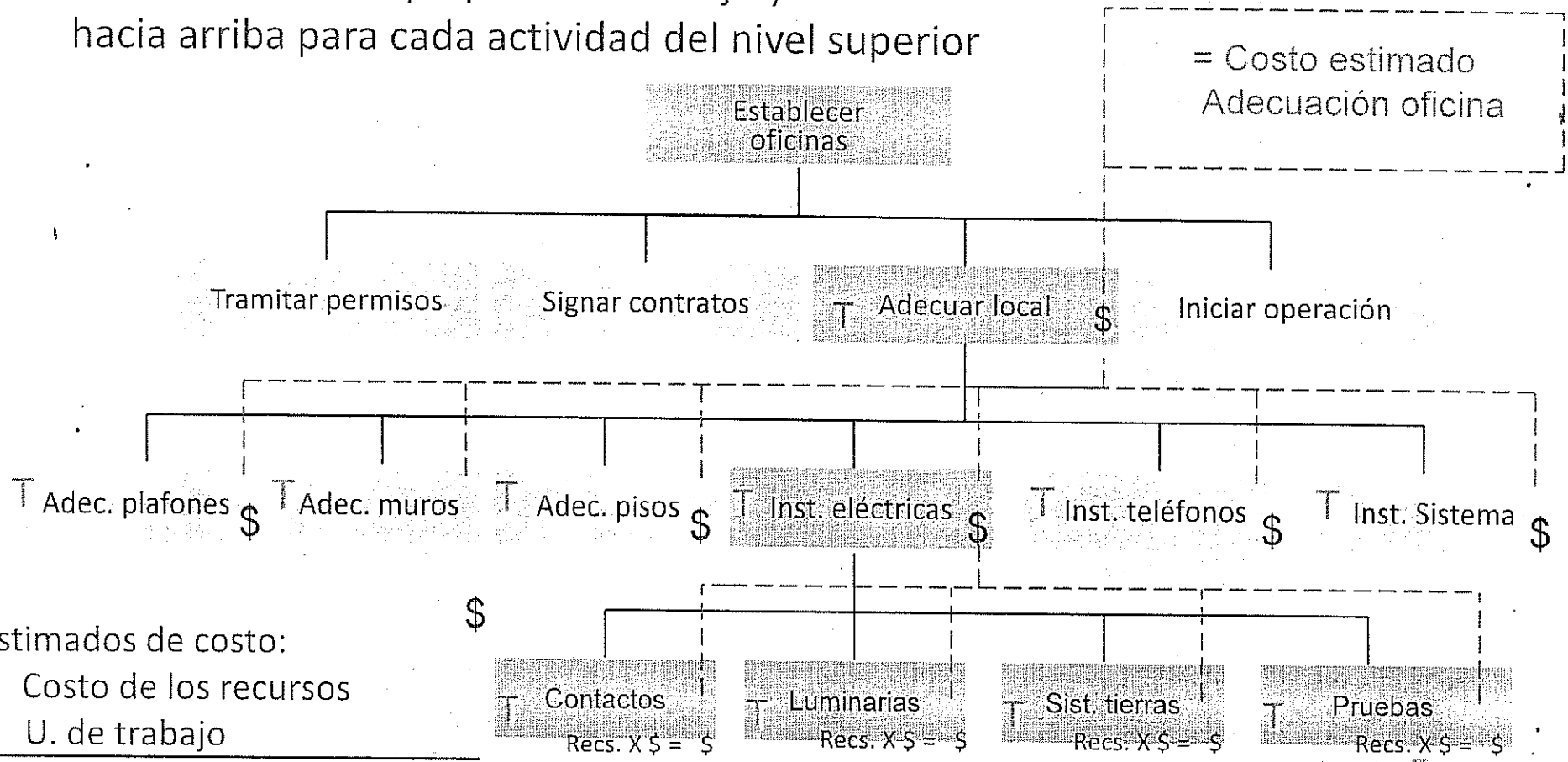
ANEXOS
ORIGINAL CONTRATOS

Asignación del presupuesto... (1)

7.2

Estimación Bottom - Up

Asignar el costo representativo de los recursos necesarios a cada paquete de trabajo y sumar hacia arriba para cada actividad del nivel superior



Estimados de costo:

Costo de los recursos

X U. de trabajo

= Costo implícito de la actividad

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Asignación del presupuesto... (2)

Es la distribución del estimado de costo total a los elementos de trabajo individuales para establecer la línea base

Curva "S" (Baseline)

para las mediciones de desempeño del proyecto

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

0155

Asignación del presupuesto (3)

- Presupuesto
  - Asignar a cada partida el avance estimado por período
  - Distribuir el costo de la actividad según su avance estimado
  - Obtener el flujo de efectivo acumulado por período

Proyecto: **Instalación Oficina**

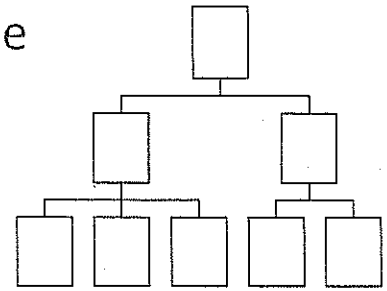
ACTIVIDAD	Miles $ ESTIM.	Días 1–7	8–14	15–21	22–28	29–31
PERMISOS	300	90	150	60		
CONTRATO	60	30	24	6		
LOCAL						
- Plafones	15			4.5	10.5	
- Muros	15			4.5	10.5	
- Eléctrico	40				40	
- Teléfonos	15				15	
- Pisos	23					23
- Sistema	112				56	56
INICIO OPERACION	580					
Estimado por Periodo		120	174	75	132	79
Estimado Acumulado		120	294	369	501	580

Actualización del requerimiento de recursos

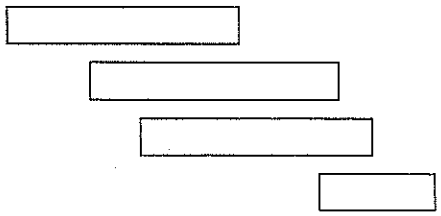
ANEXO 9
DIVISION DE CONTRATOS
APOYO TECNICO

Variables asociadas en la curva "S" del proyecto

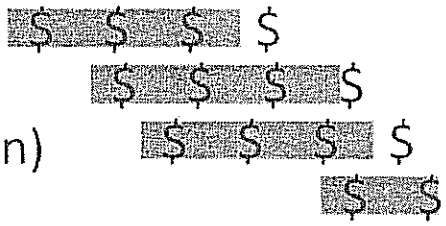
Alcance
(WBS)



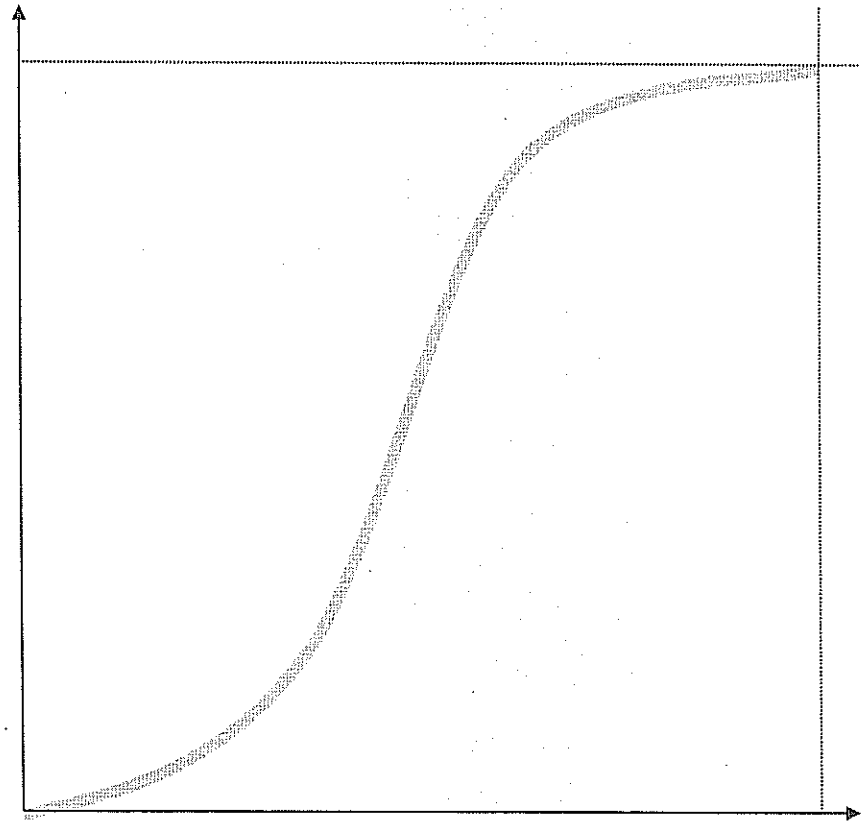
Tiempo
(Cronograma)



Costo
(estimado
y distribución)



Curva "S" del proyecto

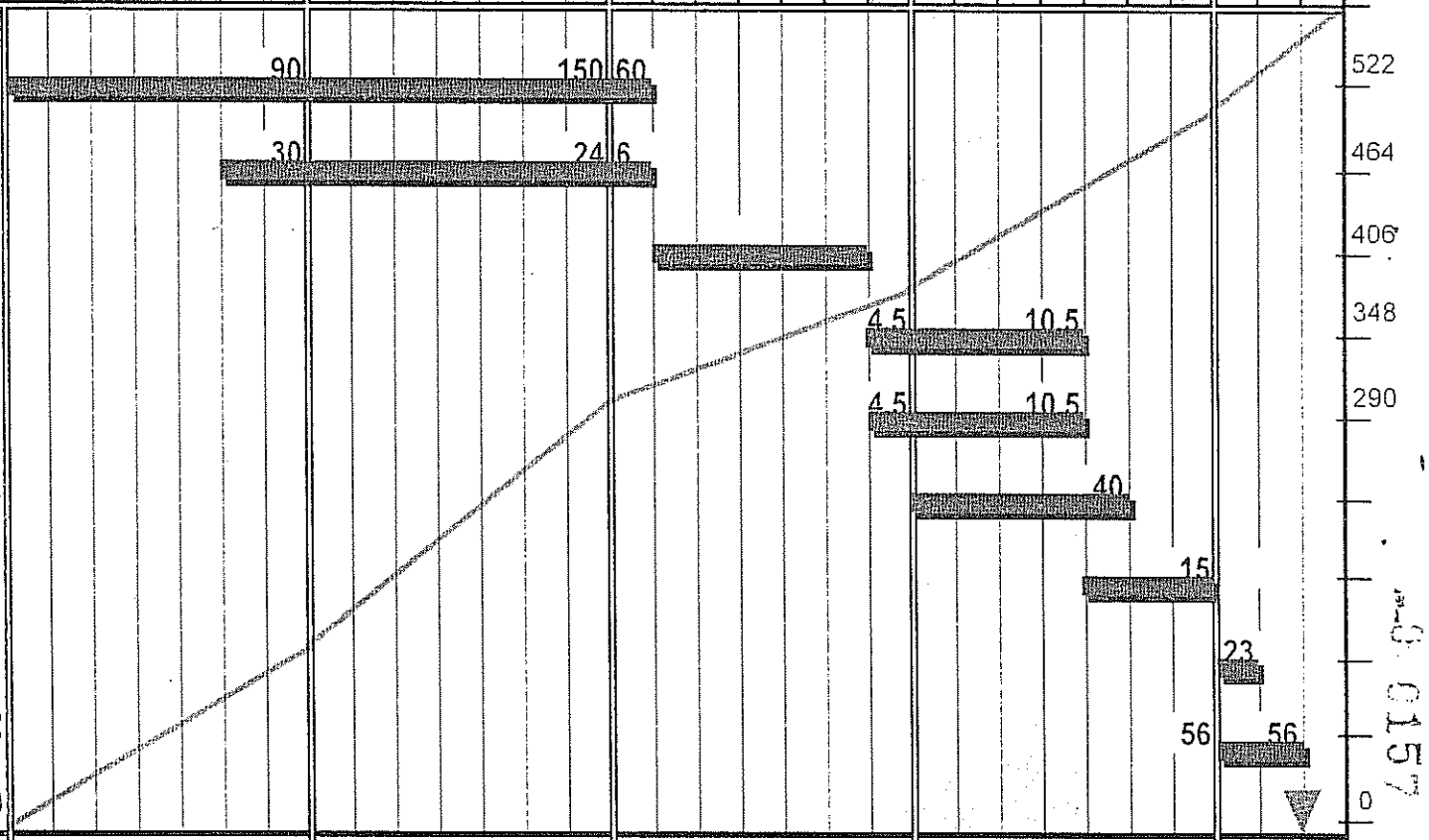


ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Determinación de la curva "S" del proyecto

Proyecto: Instalación Oficina

ACTIVIDAD	Miles $ ESTIM.	Días 1–7	8–14	15–21	22–28	29–31
PERMISOS	300	90	150	60		
CONTRATO	60	30	24	6		
LOCAL						
- Plafones	15			4.5	10.5	
- Muros	15			4.5	10.5	
- Eléctrico	40				40	
- Teléfonos	15				15	
- Pisos	23					23
- Sistema	112				56	56
INICIO OPERACION	580					
Estimado por Periodo		120	174	75	132	79
Estimado Acumulado		120	294	369	501	580



ANEXOS

DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

EJERCICIO

Planeación de la calidad

8.1

Información requerida...

Factores ambientales de la organización

Procesos propios de la organización

Plan de Administración del proyecto

Declaración de Alcance de trabajo

- Normas y regulaciones que afecten al producto
  - Normas específicas
    - ✓ Normas de observación voluntaria, nacionales o internacionales aplicables, o
  - Regulaciones Gubernamentales
    - Leyes
    - Reglamentos o normas oficiales del país de observación obligatoria

De la Planeación de la Calidad

ANEXOS
JUNTA DE CONTRATA
Y APOYO TECNICO

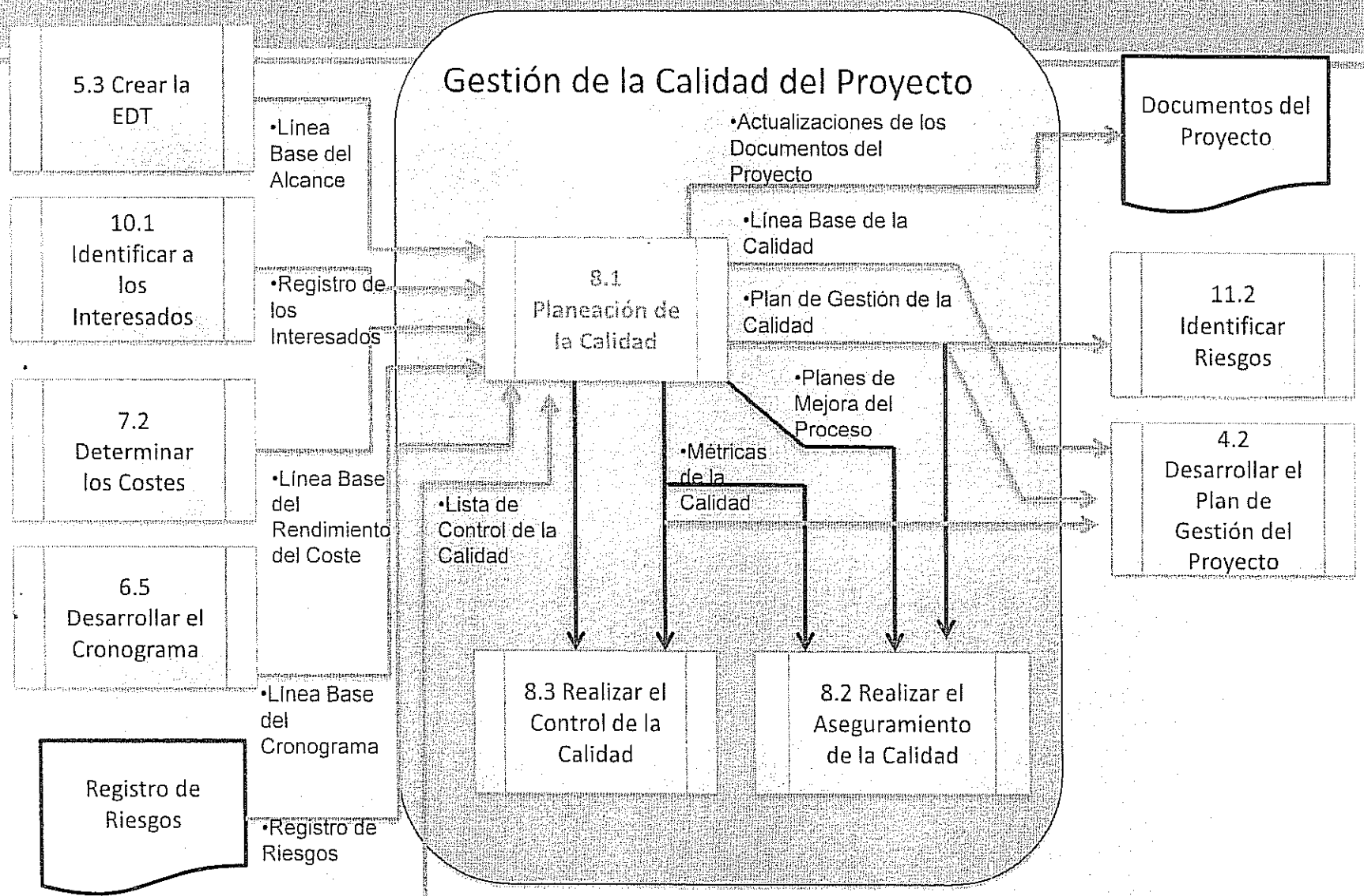


Diagrama de flujo

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Plan de administración de la calidad... (1)

Considerando:

- Análisis costo / beneficio
  - Incluye los costos estimados, tangibles e intangibles y los beneficios obtenidos
  - Mediciones financieras como período de recuperación de la inversión para identificar diversas alternativas

- **Benchmarking**

  Comparación de prácticas reales o planificadas (internas o externas) de nuestro proyecto con otros proyectos, generando ideas de mejora que proporcionen referencias cuantificables vs. el desempeño del proyecto

ANEXO
INFORME CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

Plan de administración de la calidad... (2)

Considerando:

- Diseño de experimentos
  - Permite probar la Calidad de un lote, mediante pruebas específicas a muestras preseleccionadas
  - Por ejemplo: el envejecimiento acelerado de materiales cuando se conoce su mecanismo de degradación

ANEXOS
COMISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Costos de Calidad

Referido al costo total de todos los esfuerzos para alcanzar la Calidad del producto o servicio

Incluye todo el trabajo para asegurar los requerimientos, así como el trabajo resultante de las no conformidades a los requerimientos

Costos internos y externos

- De conformidad (de prevención)
- De Valoración (de calibración)
- De no conformidad (Fallas internas y externas)

Plan de administración de la calidad (3)

Producto

- Plan de Administración de la Calidad (ISO 9000: 2000, 3.2.9)
  - ¿Qué procedimientos y recursos deben aplicarse?
    - Métricas de Calidad
    - *Check Lists*
  - ¿Quién debe aplicarlos?
  - ¿Cuándo deben aplicarse?
  - Describe cómo el Equipo Gerencial del proyecto implementará la política y objetivos de Calidad
  - Aporta al Plan del proyecto completo y debe dirigir:
    - El aseguramiento de la Calidad
    - El control de la Calidad
    - La mejora continua de la Calidad para el proyecto

DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

Plan de administración de la calidad (3)

Producto

- Plan de Administración de la Calidad (ISO 9000: 2000, 3.2.9)
  - ¿Qué procedimientos y recursos deben aplicarse?
    - Métricas de Calidad
    - *Check Lists*
  - ¿Quién debe aplicarlos?
  - ¿Cuándo deben aplicarse?
  - Describe cómo el Equipo Gerencial del proyecto implementará la política y objetivos de Calidad
  - Aporta al Plan del proyecto completo y debe dirigir:
    - El aseguramiento de la Calidad
    - El control de la Calidad
    - La mejora continua de la Calidad para el proyecto

EJERCICIO 4

DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Desarrollar el plan de recursos humanos

9.1

De la Planificación De los RRHH

Roles
¿Quién hace qué?

Responsabilidades
¿Quién decide qué?

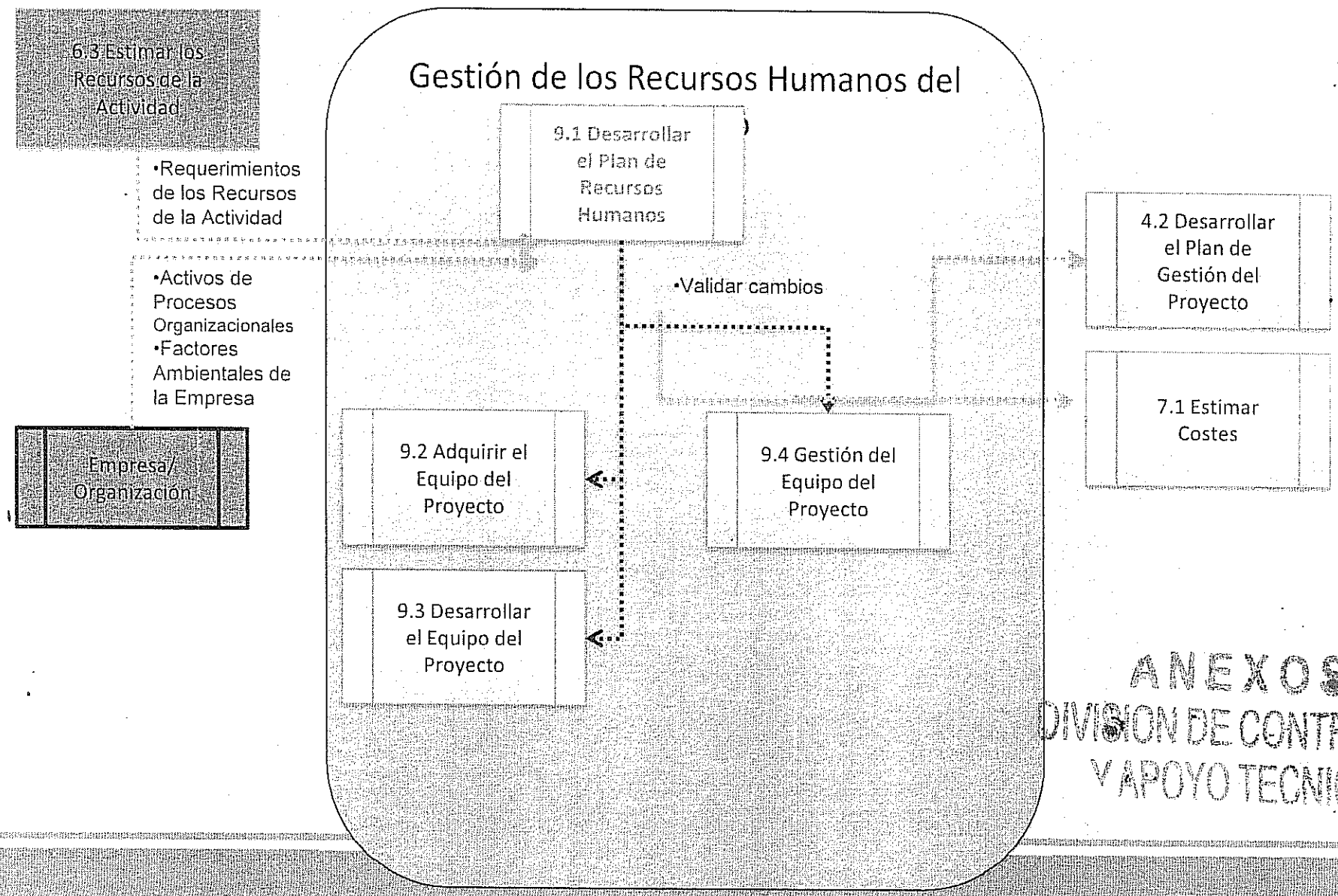
Asignarse a los involucrados apropiados del proyecto

Matriz RyR:

Estructura que relaciona a la organización con el WBS, asegurando que cada paquete de trabajo tenga un responsable individual

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Diagrama de flujo



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Matriz (roles y responsabilidades)

TAREA (WP)	DESCRIPCION TAREA	RESPONSABLE	APROBADO POR	SOLICITAR SOPORTE A	INFORMAR A	CONSULTAR A
27.1	Plan de Procuración	Comprador "A"	G.P.	G.F. compras	Cliente	G.P.
27.2	Doctos. procuración	Comprador "A"	G.P.	G.F. compras	G.P. cliente	G.F. compras
27.3	Lista supl's. recomend.	C /usuario	G.P.	Líder cliente	G.P. cliente	G.P. cliente
27.4	Cuadros comparativos	Comprador "B"	G.P.	Líder cliente	G.P. cliente	G.F. compras

R = Responsable – Dueño de las tareas, inicia la acción; se asegura que la acción se realiza; desarrolla tarea o le delega a otros; involucra apropiadamente a otros miembros del equipo

A = Aprueba – Aprueba o veta la acción recomendada; asegura que los miembros del equipo son propiamente informados; asegura que los recursos están disponibles para la implementación

S = Da Soporte – Provee soporte y recursos; comparte experiencia y conocimiento; retos y preguntas

I = Informado – Escucha para asegurar el entendimiento; usa información; mantiene retroalimentación abierta; pregunta y expresa opiniones

C = Consultado – Comparte conocimiento y experiencia; reta y pregunta; ofrece opiniones y sugerencias

ANEXO 6
DIVISION DE CONTR
Y APOYO TECNIC

Autoridad vs. poder en el proyecto...

- Autoridad Formal...
  La habilidad para ganarse el apoyo del personal, al percibir éste que el G.P. ha sido facultado oficialmente para dar órdenes

- Poder...
  - Poder de recompensa
  - Poder de castigo
  - Poder de experto
  - Poder de referencia
  - Poder carismático

- Problemas típicos de Autoridad / Poder
  - Autoridad deficientemente documentada o no formalizada
  - Responsabilidad dual del personal
  - Habilidad para influenciar o administrar los premios y castigos

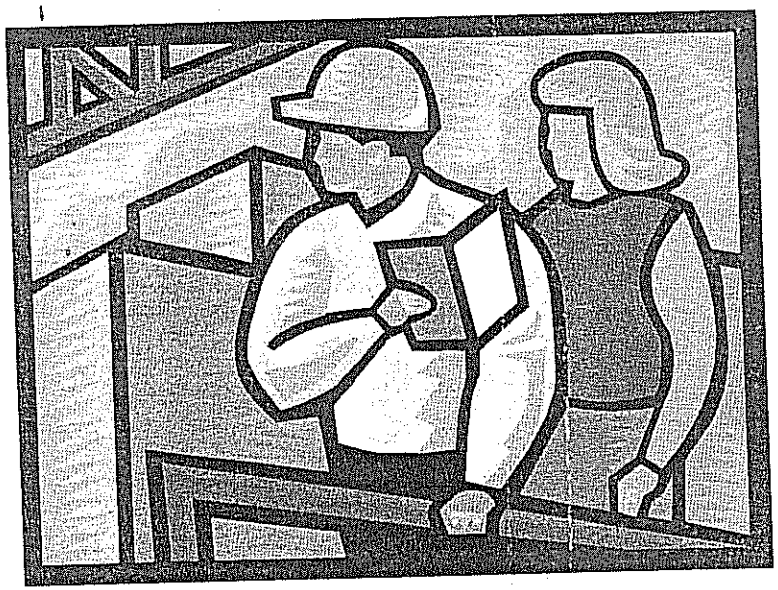
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Documentando la autoridad en el proyecto...

- La autoridad del Gerente de Proyecto debe publicarse para delinear su papel en relación con:
  - La posición focal que debe guardar
  - Conflictos entre el Gerente de Proyecto y las Gerencias Funcionales
  - Influencia para actuar entre los niveles funcionales y organizacionales
  - Participación en la Alta Dirección y en las decisiones técnicas
  - Colaboración en la integración del Grupo de Proyecto
  - Control sobre la asignación de fondos y su gasto
  - Selección de Contratistas y Sub-contratistas
  - Derechos y participación íntegra en la solución de conflictos
  - Voz para mantener la integridad de los Planes del Grupo de Proyecto
  - Mantener los contactos y enlaces con los Clientes
  - Establecer la Organización del Proyecto
  - Eliminar la burocracia

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Factores clave en la delegación de la autoridad y responsabilidad



- La madurez de la función de la gerencia de proyecto
- El tamaño, naturaleza y base del negocio de la organización
- El tamaño y naturaleza del proyecto
- El ciclo de vida del proyecto o una fase del mismo
- La capacidad del gerente de proyecto en todos los niveles

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Formación del grupo de proyecto... (1)

9.2

- Reclutamiento de personal:
  - Obtener los Recursos Humanos necesarios para trabajar el proyecto
  - ¿Quién debe ser miembro del grupo del proyecto?
  - ¿Qué problemas pueden ocurrir durante las actividades de reclutamiento?
  - ¿Cómo se ubicarán los RR. HH. de acuerdo al Plan?
  - ¿Qué puede suceder más adelante que provoque la pérdida de los miembros clave del equipo?
  - ¿Cómo sustituir personal en caso de contingencia?
  - ¿Cuándo dar de baja al personal del proyecto?

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTROL
Y APOYO TÉCNICO

Formación del grupo de proyecto... (2)

- Existen 3 requerimientos básicos para conseguir el éxito en la formación del grupo de proyecto. En orden de importancia son:
  - Definir una organización adecuada al proyecto
  - Utilizar los procedimientos aprobados en el Plan
  - Elegir a la gente correcta

Elegir a la gente correcta
Elegir a la gente correcta
Elegir a la gente correcta

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

017

¿Qué es la motivación?

- Voluntad de ejercer altos niveles de esfuerzo hacia las metas organizacionales, condicionadas por la habilidad del esfuerzo de satisfacer una necesidad individual
- Factores que provocan, canalizan y sustentan un comportamiento individual
- Se refiere a un comportamiento orientado hacia un objetivo, que se caracteriza por un proceso que consiste en seleccionar y dirigir determinadas acciones para alcanzar el objetivo deseado

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Jerarquía de Maslow

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

AS 017

Teoría de los dos factores de Herzberg

- **Factores de higiene (mantenimiento):** aquellos factores cuya ausencia produce insatisfacción: salario, estatus, seguridad, relaciones con compañeros o superiores, condiciones laborales, políticas y administración de la compañía

- **Factores motivantes:**
  Su presencia provoca a la vez satisfacción y motivación, pero su ausencia no provoca insatisfacción, sino desmotivación: logros, reconocimiento, el trabajo en sí mismo, responsabilidad, avance, crecimiento personal

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Teoría X y Y de McGregor

Teoría X

Al empleado promedio no le gusta el trabajo y trata de evitarlo

→ Autoritario, represivo, supervisión cercana

Teoría Y

El empleado promedio le gusta estar activo y encuentra satisfacción en su trabajo

→ Delega fácilmente, rol participativo

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Asignación de recursos... (1)

- Determinar qué Recursos (gente, equipo, materiales) y qué cantidades de cada uno deberán usarse para desarrollar las actividades del proyecto

- Se debe programar de acuerdo con la disponibilidad y las limitaciones de los recursos que se requerirán

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Asignación de recursos (2)

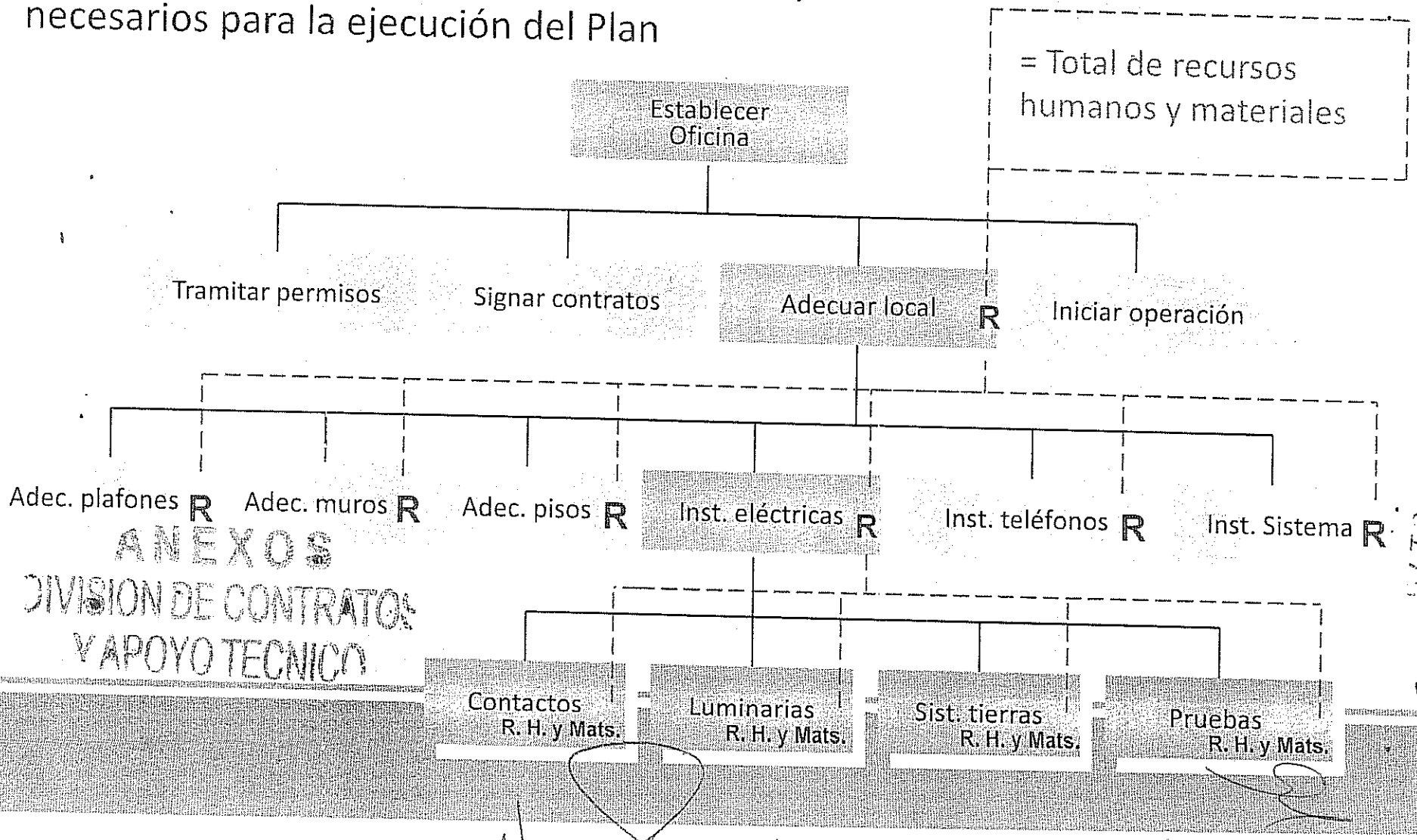
- **Distribución de recursos**
  - Asignación de recursos a las actividades del proyecto

- **Nivelación de recursos**
  - Resolver conflictos de recursos o sobre asignación por el formato en que se manejan ciertas actividades
  - Otro aspecto de nivelación de recursos es alisar o suavizar *(Smoothing)* la curva de recursos, que significa **no tener cambios abruptos** de uso de recursos de período-a-período

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Distribución de recursos

Conociendo las actividades a desarrollar y el tiempo requerido para cada una de ellas, podremos definir todos y cada uno de los recursos materiales y humanos necesarios para la ejecución del Plan



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Nivelación de recursos

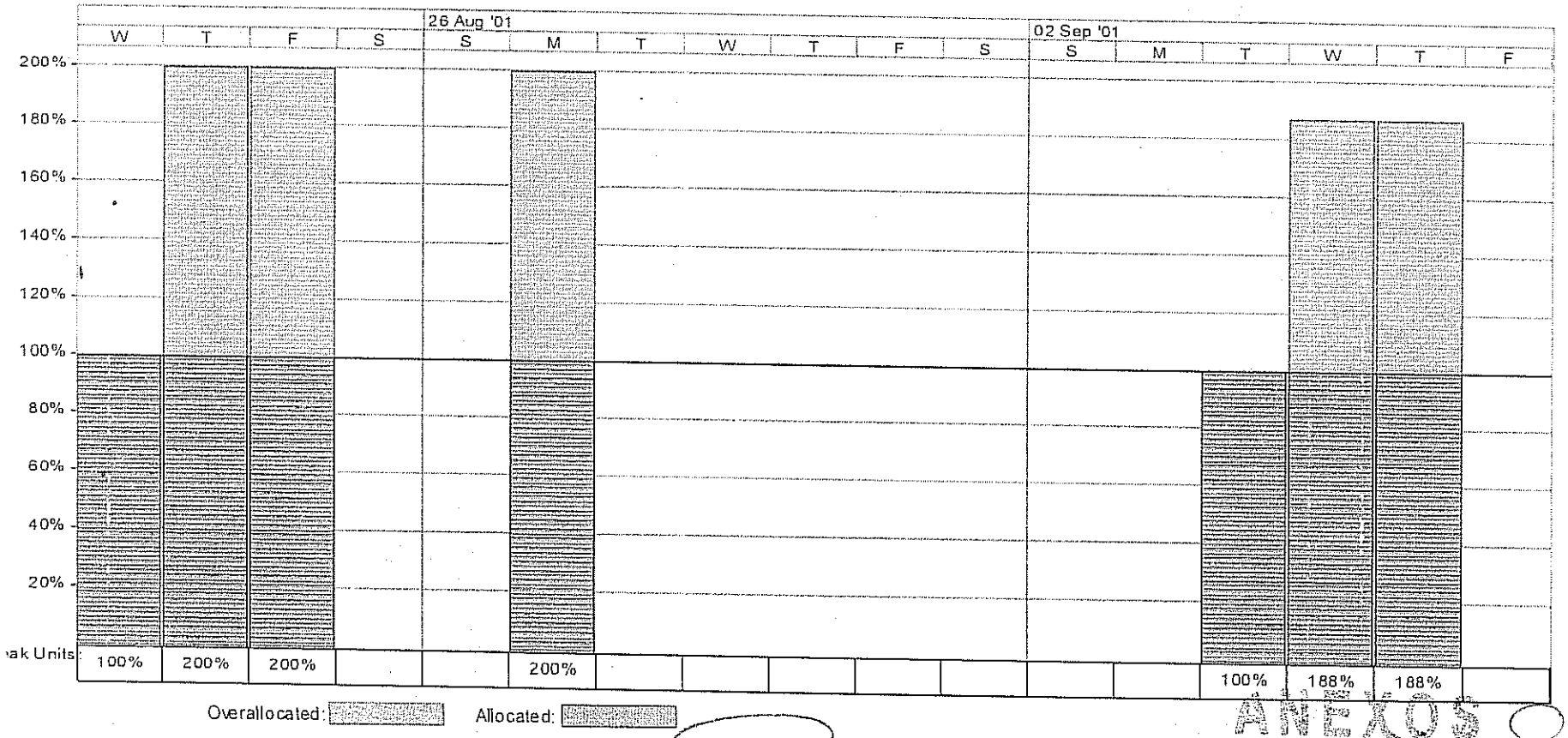
GANTT

ACT. A

ACT. B

ACT. C

RESOURCE GRAPH



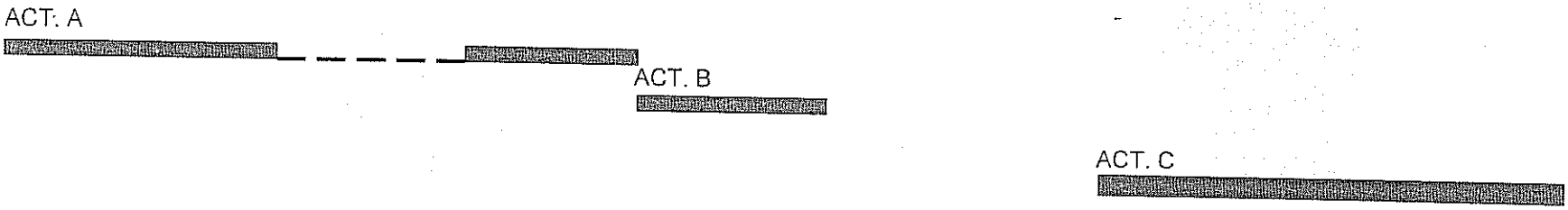
ANEXO 5

DIVISION DE CONTRATOS

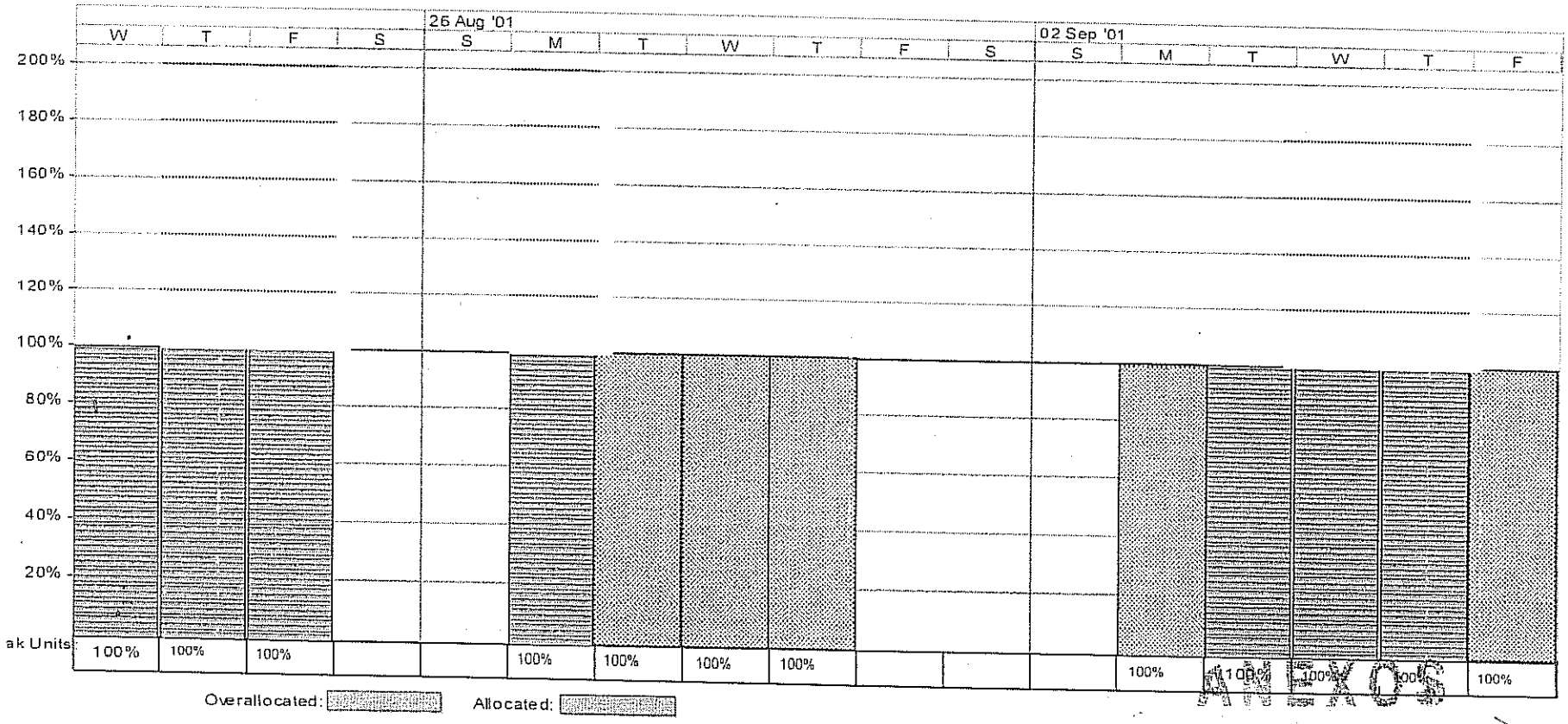
APOYO TECNICO

Ejemplo de nivelación de recursos

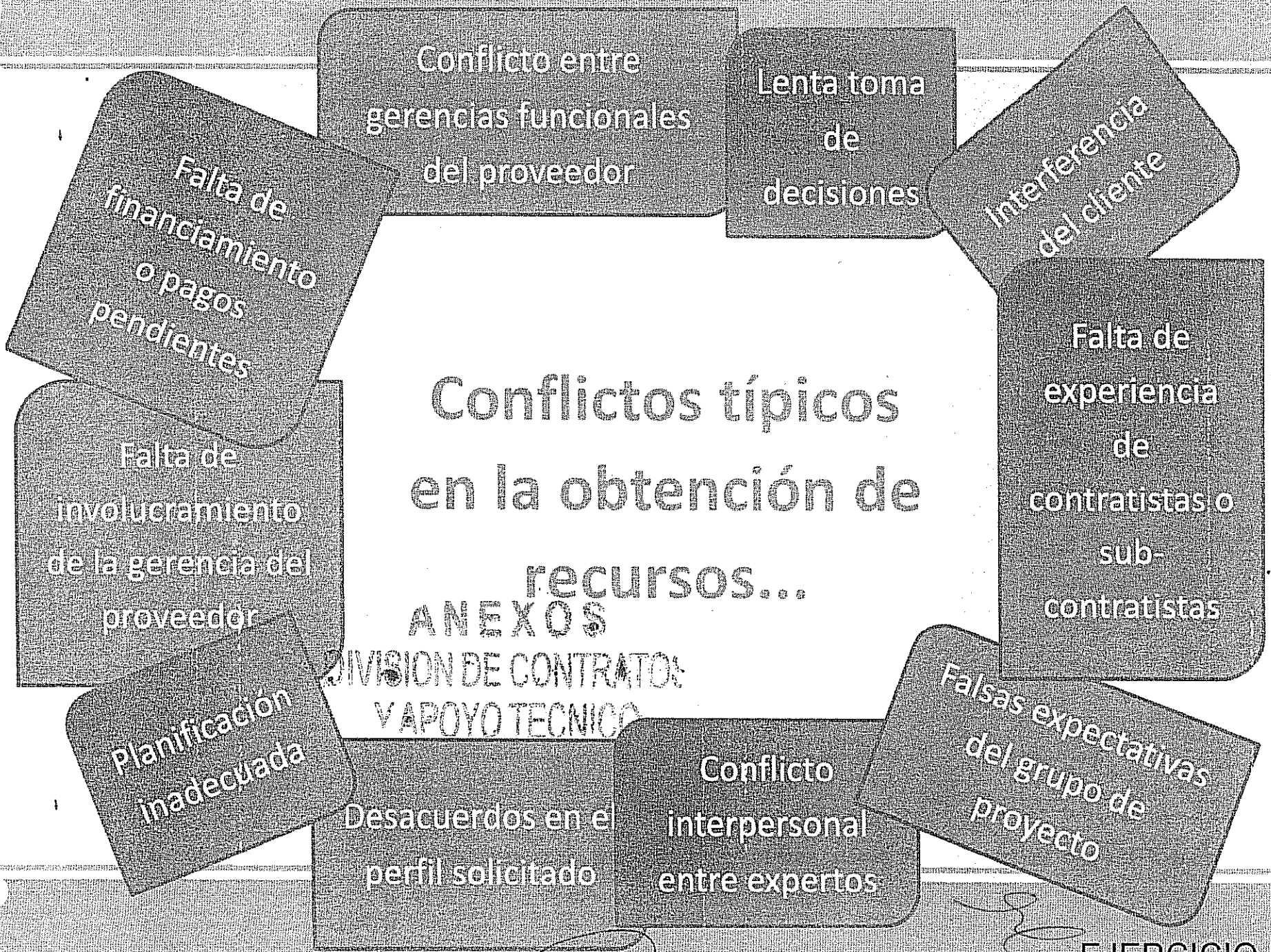
GANTT



RESOURCE GRAPH



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

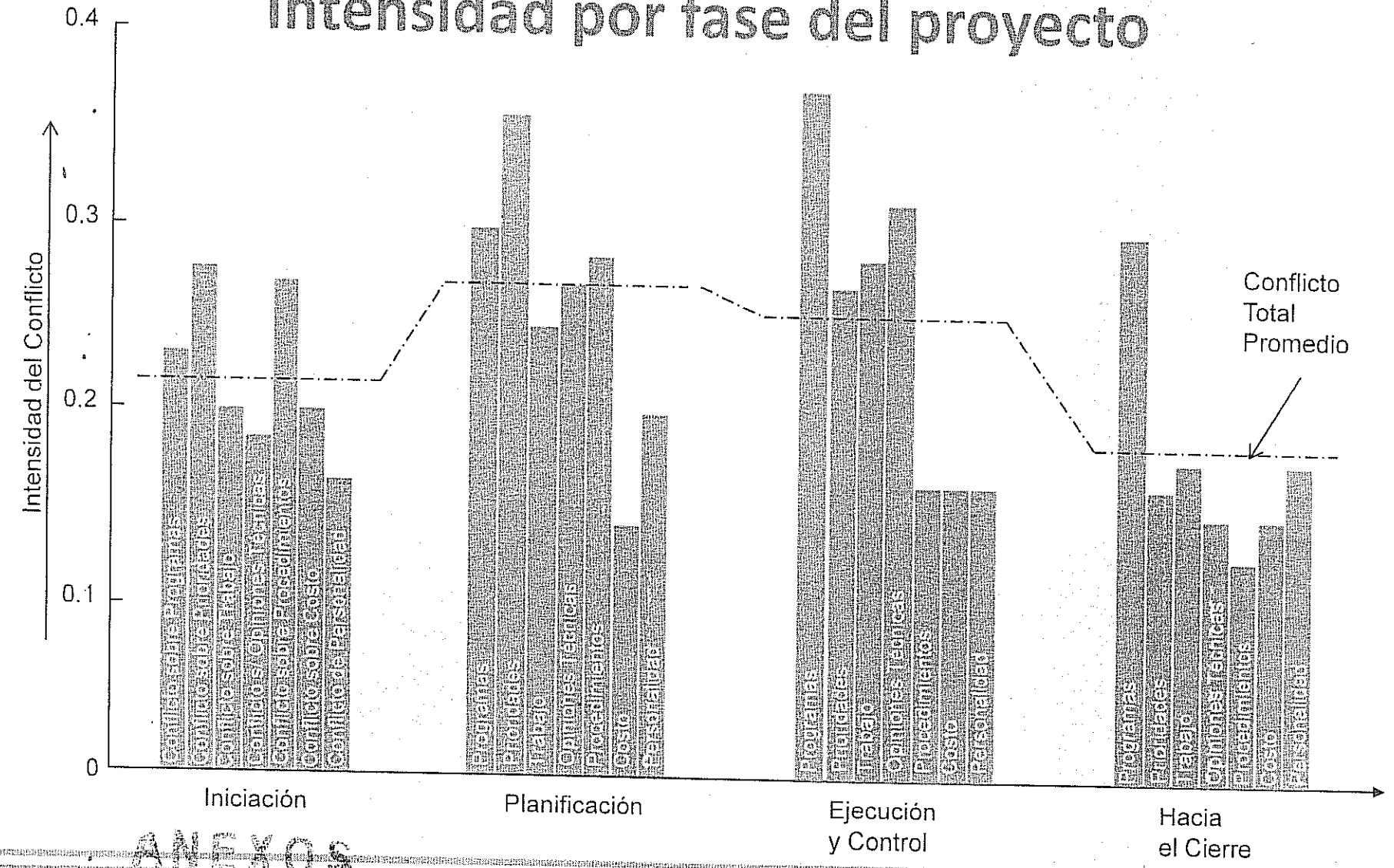


ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

EJERCICIO 5

Otro tipo de conflictos

Intensidad por fase del proyecto



Fuente: P.M. A Managerial Approach. Meredith & Mantel

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Plan de administración de las comunicaciones

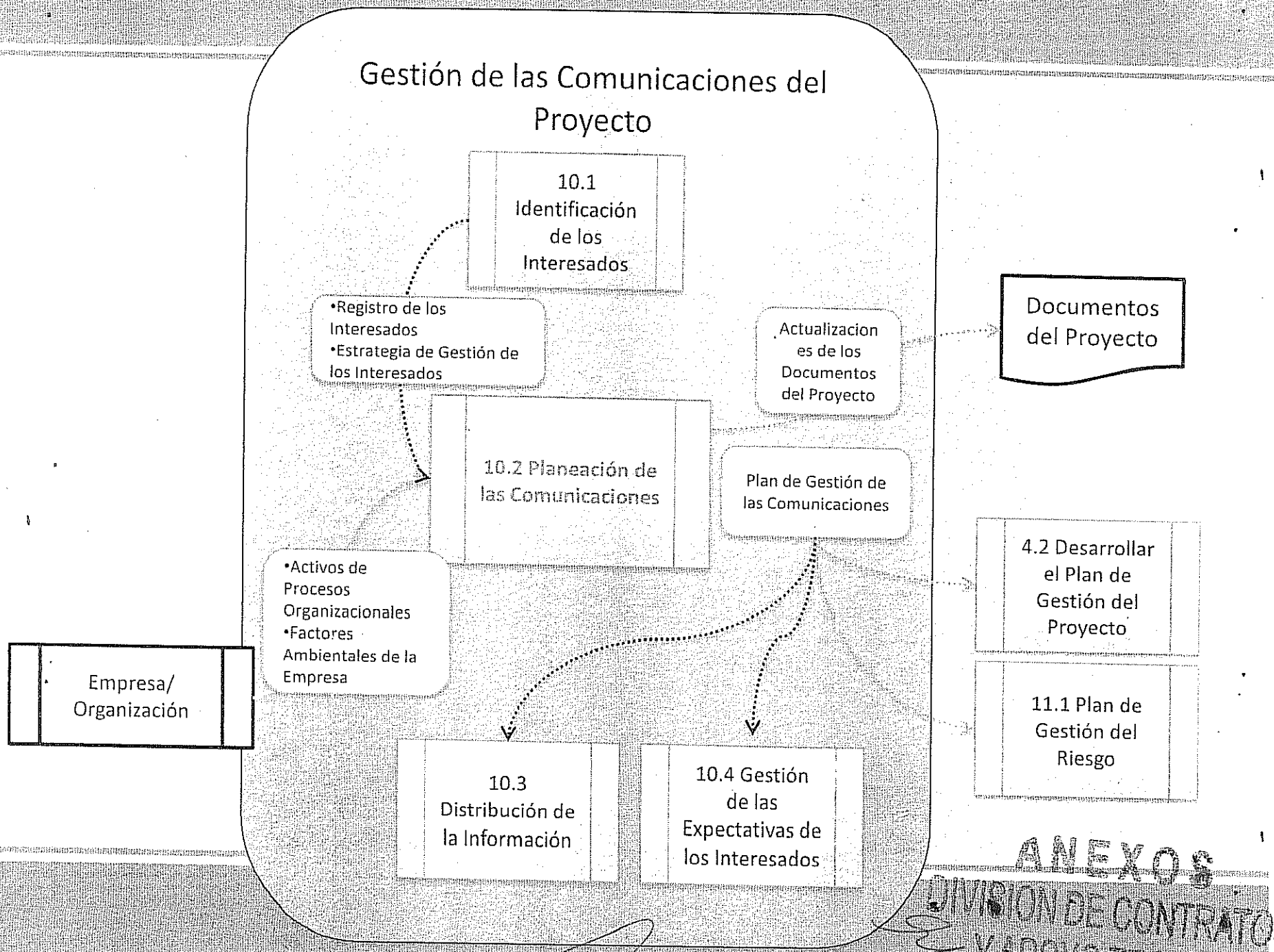
10.2

- Incluye los procesos requeridos para asegurar la generación, recolección, diseminación, almacenamiento y última disposición de la información del proyecto en forma y tiempo apropiados

- Determinación de las necesidades de información y comunicación de los involucrados
  - Qué información requieren
  - Cuándo la necesitarán
  - Cómo les será presentada

De la Planificación de las Comunicaciones

ANEXOS
DE CONTRATO
APOYO TECNICO



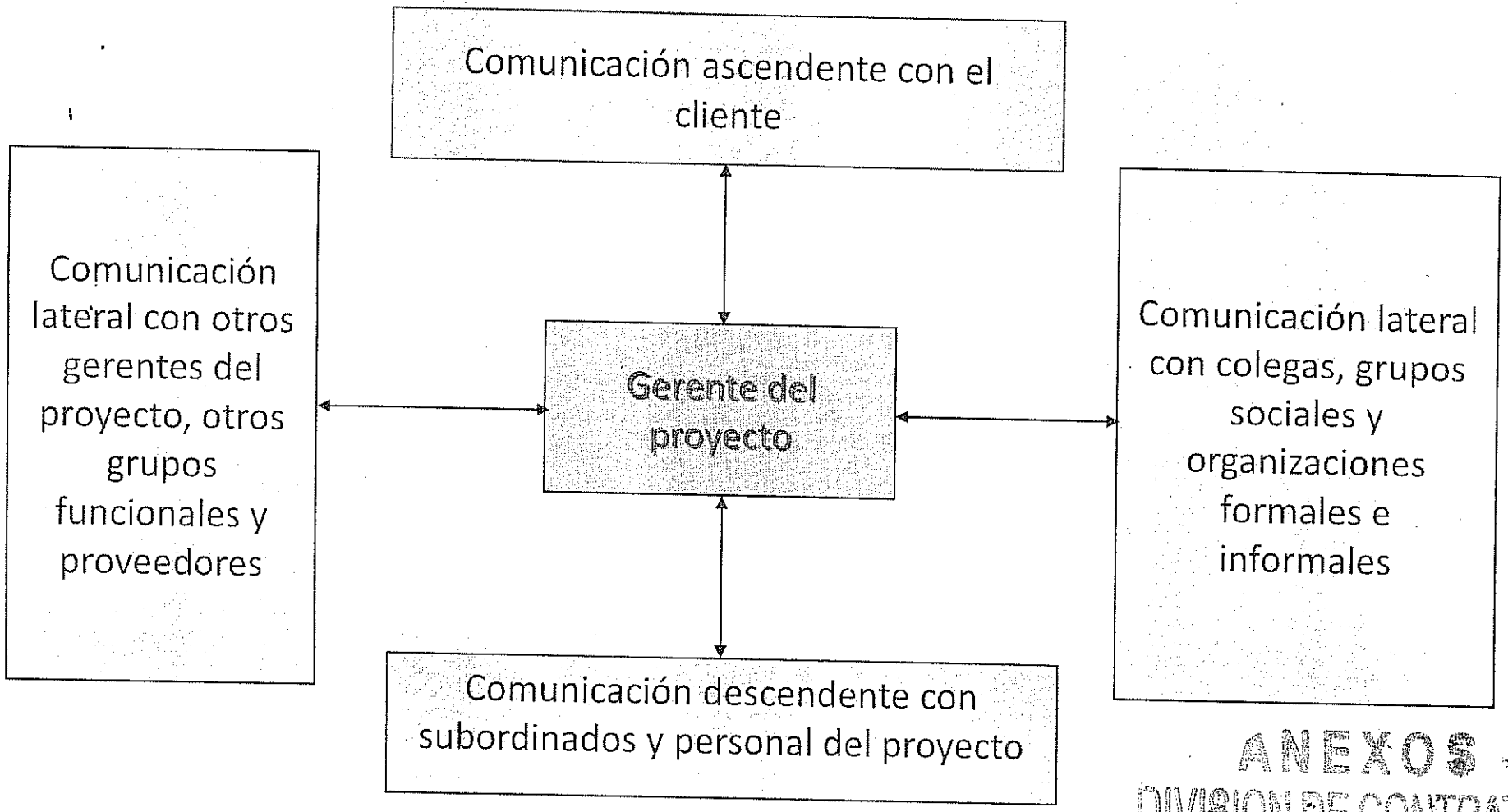
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO
0184

Directorio del proyecto

OMBRE / INFO	TELÉFONO	FAX	E - MAIL	MÓVIL	PAGER	DOMIC. TRABAJO	HORARIO TRABAJO	CONTINGENCIA AVISAR A
CLIENTE								
DIR. PROYECTO								
DIR. FUNCIONAL								
SUA. PROY. "A"								
USUA. PROY. "B"								
Proveedor "A"								
Proveedor "B"								
ERSONAL "n"								
MENSAJERIA								

ANEXO 6
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Canales de la comunicación



Considere que la reproducción de los canales = [(n) x (n-1)] / 2

Donde: n = c/u de los involucrados, involucrados en la comunicación

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Proceso de la comunicación: fuente o emisor

- Existe un gran número de variables que afectan a la fuente o emisor en el momento en que la información es codificada
  - Propósito de la comunicación
  - Habilidades en comunicación
  - Marco de referencia
  - Credibilidad del emisor
  - Necesidades
  - Actitud, emoción e interés propio
  - Sensibilidad interpersonal
  - Posición y estado
  - Apreciaciones (acerca de los receptores)
  - Relación existente con los receptores

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y ESTUDIO TÉCNICO

Proceso de la comunicación: receptor

- La decodificación incluye la interpretación de variables tales como:
  - Tendencia a evaluar
  - Ideas preconcebidas
  - Habilidades de comunicación
  - Marco de referencia
  - Necesidades
  - Personalidad e interés
  - Actitudes, emoción e interés propio
  - Posición y estado
  - Apreciaciones (acerca de quien envía)
  - Relaciones existentes con la persona que envía
  - Falta de retroalimentación
  - Entendimiento selectivo
- La recepción puede ser impactada también por:
  - Actividad del oyente
  - Habilidades de lectura
  - Actividad visual
  - Sensibilidad organoléptica
  - Percepción extrasensorial

El entorno de la comunicación... (1) barreras...

- Juegos de poder
  El receptor evalúa la fuente antes de aceptar la comunicación

- Detención de información
  El receptor ignora la información conflictiva y hace lo que mejor le parece

- Comportamiento emocional
  El receptor se encuentra emocionalmente molesto

- Comunicación indirecta
  Se ignora la comunicación
  No verbal

- Mensajes mezclados
  Jerga o caló que significa diferentes cosas a diferentes personas

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

El entorno de la comunicación (2)

Mucho...

¡Mucho Cuidado!

Lo que para ti significa comunicarse"...

¡No necesariamente significa lo mismo para el resto de los interesados!

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

La comunicación pobre y malas especificaciones, está ocasionando (globalmente) pérdidas aprox. a USD 300 billones del presupuesto anual total de proyectos*

*Fuente: PMI Today, Ene. 2005, Pág. 3, bajo el título "The State of the Profession Today"

Administración del riesgo

11.1

De la Planificación del Riesgo

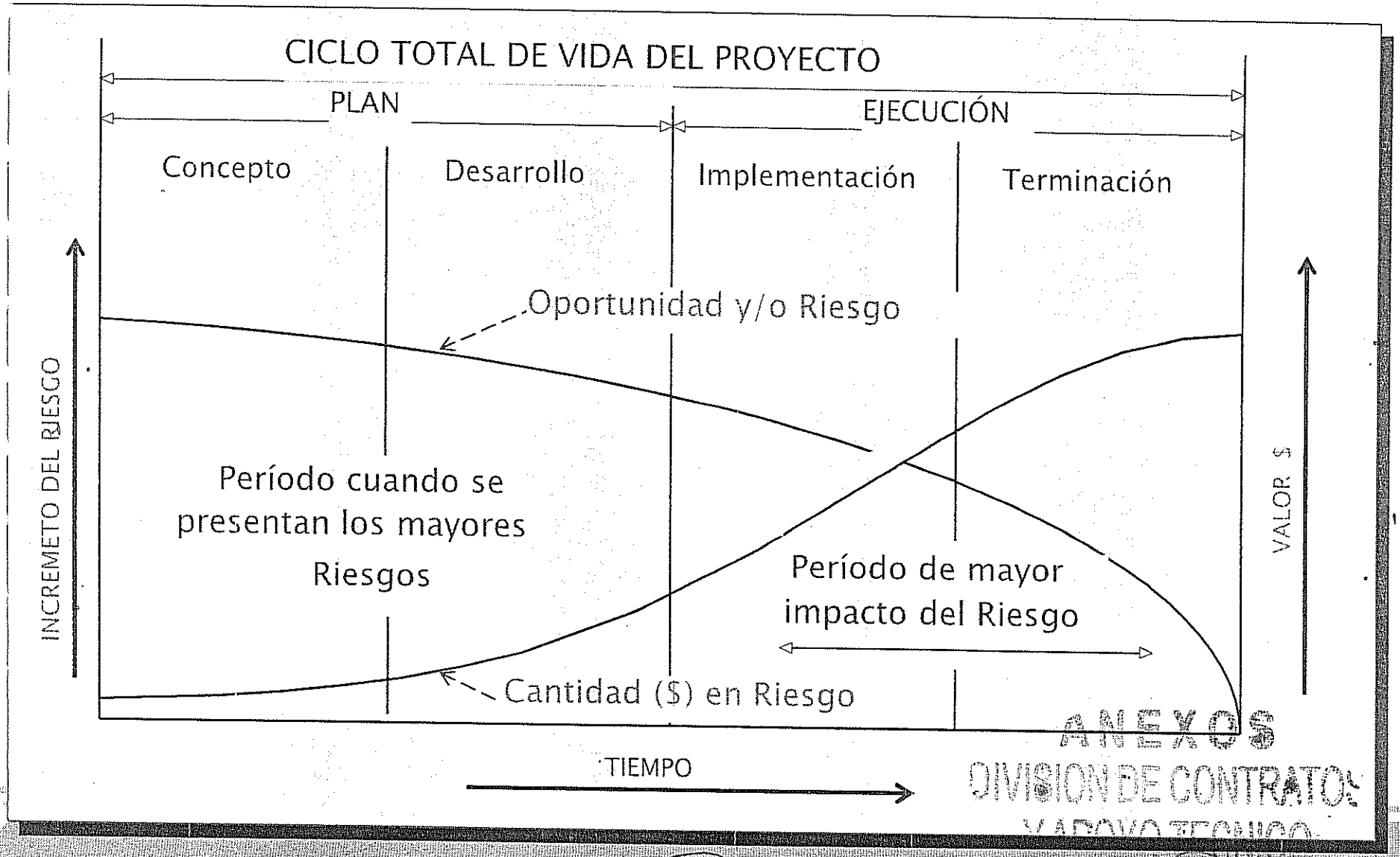
- Proceso formal, continuo e iterativo...
  En el que los factores de riesgo son identificados, evaluados y controlados sistemáticamente durante todo el ciclo de vida del proyecto

- Método sistemático de administración...
  Identificando y controlando áreas o eventos que tienen el potencial para causar cambios no deseados

- Metodología de la Gerencia de Proyectos...
  No una función independiente

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
VADOVO TECNICO

Valor esperado del riesgo en el ciclo de vida de un proyecto



Fuente: Program & Project Risk Management, PMI, Max Wideman

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

¿Qué es riesgo?

- Posible evento no deseable y no planificado que podría ocasionar el no alcanzar uno o más de los objetivos del proyecto

- Se identifica por 3 componentes
  - Un evento
  - La probabilidad de ocurrencia del evento
  - El impacto de ese evento (o cantidad en riesgo)

<u>Todos los proyectos son un ejercicio de RIESGO</u>

Por lo anterior...

NO se puede permitir el desliz de ignorar cualquier probabilidad de riesgo, por obvia o trivial que resulte tal probabilidad

ANEXOS
VISIÓN DE CONTRATOS
SENICO

Valor esperado del riesgo

Ve = Probabilidad x Impacto

donde:

Ve = Valor esperado del riesgo

la Probabilidad es subjetiva

y el Impacto es la Cantidad en Juego*

* Cantidad en Juego = $ necesario para restablecer el "status quo" del proyecto después del evento de riesgo

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

40 C194

Definiciones

- Riesgo
  - La totalidad de los resultados puede ser descrita dentro de los límites de confianza establecidos
  - Está disponible una distribución experimental bien definida
  - Un caso especial de incertidumbre
- Incertidumbre
  - Ausencia total o parcial de información
  - Nada se conoce con respecto a los posibles resultados
  - No pueden desarrollarse las distribuciones de probabilidad (basadas en la experiencia)
- Certeza
  - Está disponible toda la información para tomar la decisión correcta
  - Puede predecir el resultado con confianza

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

06 C195

Gestión de Riesgo del Proyecto

6.0 Gestión del Tiempo del Proyecto

7.0 Gestión del Coste del Proyecto

5.3 Crear la ETD

6.4 Estimar la Duración de la Actividad

7.1 Estimar el Coste

•Plan de Gestión de la Calidad

8.1 Planeación de la Calidad

•Registro de los Interesados

10.1 Identificar a los Interesados

•Otros Documentos del Proyecto

Documentos del Proyecto

Empresa/ Organización

•Plan de Gestión del Cronograma

•Plan de Gestión de Costes

•Línea Base del Alcance

•Estimados de Duración de la Actividad

•Estimados de Coste de la Actividad

11.1 Planear la Gestión de Riesgos

11.2 Identificar los Riesgos

•Gestión de Riesgo del Proyecto

•Registro de Riesgos

Registro de Riesgos

11.3 Realizar la Gestión Cualitativa de los Riesgos

11. 5 Planear la Respuesta al Riesgo

•Activos de Procesos Organizacionales

•Factores Ambientales de la Empresa

11.3 Realizar la Gestión Cuantitativa de los Riesgos

11.6 Monitoreo y Control de Riesgos

7.1 Estimar Costes

8.1 Planeación de la Calidad

12.1 Planeación de las Adquisiciones

ANEXO 3
DIVISIÓN DE CONTRATOS
APOYO TÉCNICO

0 0196

Identificación de riesgos...

El proceso de identificación sistemática de todo posible evento de riesgo, que pueda tener algún impacto en el proyecto

- Determinar que riesgos podrán afectar al proyecto y documentar las características de cada uno
- Clasificar de acuerdo a su causa u origen y de acuerdo con la habilidad para manejar respuestas adecuadas
  - El efecto acumulativo de varios eventos de riesgo que ocurren en conjunto puede ser más severo, que el examinar los eventos de riesgo individuales

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
APOYO TECNICO

Síntomas de riesgo más comunes... (1)

¿Cómo sabe el G.P. que existe un riesgo en el proyecto ?...

- El cliente (y el propio G.P.) no reconocen que cada proyecto es un ejercicio en riesgo
- "...Este proyecto es diferente al último..."
- Existe sentimiento de dificultad
- El Alcance, objetivos y entregables no están claramente definidos y/o entendidos
- Se perciben muchas alternativas posibles
- Falta algo (o toda) la información técnica
- El proceso técnico (y el diseño) no se ha madurado
- Los Estándares de ejecución no son realistas o existe ausencia de ellos

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

6195

Síntomas de riesgo más comunes (2)

- ❑ Costos, cronograma y forma de ejecución no se encuentran expresados en rangos
- ❑ El programa de actividades y/o eventos futuros es vago
- ❑ Alguno o todos los permisos se dan por aprobados
- ❑ Proyectos similares han sido retrasados o cancelados
- ❑ Se reciben propuestas con demasiada variación
- ❑ Algunos materiales o subsistemas dependen de un proveedor único
- ❑ No se han desarrollado planes de contingencia apropiados
- ❑ El grupo de proyecto descansa completamente en la contingencia permitida
- ❑ Alguien comienza con "...¡Hagan sus apuestas!..."

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Fuente: Program & Project Risk Management, PMI, Max Wideman

0 1 1 9 9

Riesgos específicos del proyecto... (1)

Externos impredecibles (e incontrolables)

- Regulatorios, ej.: Intervención no anticipada del Gobierno en:
  - Suministro de materiales (o materias primas)
  - Asuntos ecológicos
  - Normas de diseño
  - Normas de ejecución
  - Localización de sitios
  - Ventas o exportación de productos o servicios
  - Precio
  - Requerimientos especiales
- Desastres naturales, ej.: Resultado de elementos naturales:
  - Localización
  - Tormenta
  - Inundación
  - Sismo

DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Riesgos específicos del proyecto... (2)

Externos impredecibles (e incontrolables), continuación...

- Supuestos eventos, ej.: Como resultado de intentos deliberados:
  - Vandalismo
  - Sabotaje
- Efectos indirectos, ej.: Ocurren como resultado del proyecto:
  - De ambiente
  - Sociales
- Terminación, ej.: Falla en la conclusión del proyecto:
  - Falla en la estructura soporte como resultado de otros
  - Falla en contratos de diseño, ejecución o suministro debido a bancarrota, etc.
  - Falla en el soporte financiero al final del proyecto
  - Inapropiado concepto o configuración del proyecto
  - Disturbios políticos
  - Falta de aceptación final

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Riesgos específicos del proyecto... (3)

Riesgos de Mercado:

- Disponibilidad de materias primas
- Costo de materias primas
- Demanda, Economía, Competencia
- Valor final en el mercado
- Deseo de los compradores de honrar acuerdos de compra

Operacionales, por ejemplo: Después de la conclusión del proyecto}

- Necesidades de mantenimiento
- Ajustes al propósito
- Seguridad

Impactos ambientales

Impactos sociales

Ajustes de tipo de cambio

Inflación

Impuestos

DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Riesgos específicos del proyecto (internos, no técnicos y generalmente controlables)... (4)

Administración, ej.: Dificultades debidas a:

- Falta de integridad
- Incapacidad
  Pérdida de control
- Incompatibilidad de metas
- Cambios en la Alta Dirección o Gerencia de Proyecto
- Falta (o inapropiada) estructura organizacional
- Falta (o inapropiadas) políticas y procedimientos
- Planificación inadecuada
- Programación poco realista
- Gerencia de Proyecto inadecuada

De programación, ej.: Retrasos y/o desbordes debidos a:

- Retrasos por dificultades administrativas, según se señala
- arriba
- Aprobaciones regulatorias
- Escasez o improductividad de mano de obra
- Paros
- Escasez de materiales y/o retrasos en las entregas
- Condiciones inesperadas del Sitio
- Cambios al Alcance por el cliente y/o el usuario
- Accidente o sabotaje
- Dificultades al arranque

ANEXO 3
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Riesgos específicos del proyecto... (5)

- **Costo**, ej.: Desbordes debidos a:
  - Cualquiera de los retrasos antes listados
  - Estrategia inapropiada de compras
  - Negociaciones inefectivas de pago
  - Inexperiencia de la administración o del grupo de proyecto
  - Falta de entendimiento o desajuste entre las partes
  - Reclamos contractuales
  - Estimaciones pobres

Flujo de efectivo:

Abuso en el gasto

Interrupciones en el flujo

Insolvencia.

- **Pérdida de potencial,**

ej.: Remoción de

Beneficios

Utilidad

VIGILANDE CONTRATOS
APOYO TECNICO

Riesgos específicos del proyecto... (6)

- Cambios de tecnología
  - Interpretación de partes obsoletas
  - Partes descontinuadas
  - Competencia de proveedores, incompetencia, o inaceptabilidad
  - Complejidad como resultado de nueva tecnología

- De ejecución
  - Calidad
  - Rangos de producción
  - Confiabilidad
- Riesgos específicos de la tecnología del proyecto
  - Creando la entidad o producto
  - Operándolo o comercializándolo

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Riesgos específicos del proyecto... (7)

Técnicos (y generalmente controlables), continuación

- De diseño
  - Información inadecuada
  - Inexperiencia del diseñador
  - Diseño inadecuado
  - Detalles, precisión y/o adaptabilidad de las especificaciones
  - Probabilidad de cambios durante el curso del proyecto
  - Diseño vs. métodos de ejecución
- De ejecución
  - Calidad
  - Rangos de producción
  - Confiabilidad
- Magnitud o complejidad del proyecto

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Riesgos específicos del proyecto (8)

Legales (generalmente controlables)

- Licencias y/o permisos
- Derechos de patente
- Contractuales, ej.: Dificultades debidas a:
  - Mala interpretación
  - Mal entendimiento
  - Estrategia inapropiada de contratación
  - Tipo de contrato inadecuado
  - Falla entre las partes
- Intervención de extraños
- Intervención de conocidos
- Fuerza mayor

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Planeación del riesgo... (1)

- Elementos del *Plan de Administración de Riesgos*
  - Acta de Constitución. Permite observar si los objetivos globales del proyecto son generalmente riesgosos o no. Ayuda a identificar riesgos basados en qué está y qué no está incluido
  - Declaración de Alcance. Observa la complejidad del proyecto y ayuda a comparar el conocimiento del equipo vs. la experiencia que se requiere
  - Información propia del proyecto. Cualquier información relativa al proyecto, ej.: ¿Quiénes han hecho algo similar?, publicaciones de referencia, etc.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
APOYO TECNICO

Planeación del riesgo... (2)

- Elementos del *Plan de Administración de Riesgos, continuación*
  - Información histórica. Identifica riesgos de pasados proyectos
  - Lecciones aprendidas. Ayuda a identificar experiencias de otros equipos de trabajo y su pasada experiencia
  - *Stakeholders.* Pueden ver riesgos que el equipo no ve. Su involucramiento ayuda a una continua administración de los interesados
  - Tolerancia al riesgo de los *Stakeholders.* Conociendo esta tolerancia (dónde, qué tanto) ayuda a identificar el impacto del riesgo, así como la técnica de mitigación a usar

ANEXOS
COMISIÓN DE CONTRATOS
APOYO TÉCNICO

Planeación del riesgo... (3)

- Elementos del *Plan de Administración de Riesgos, continuación*
  - Plan de Integración de los R.H. Ayuda a entender qué recursos están realmente disponibles
  - Equipo. El gerente de proyecto no puede identificar todos los posibles riesgos por sí solo. El enfoque del grupo y la habilidad para expandir las actividades de la administración de riesgo hacen que el proceso sea más expedito y preciso
  - WBS. Se pueden identificar riesgos tanto por actividad como por el proyecto total

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Planeación del riesgo... (4)

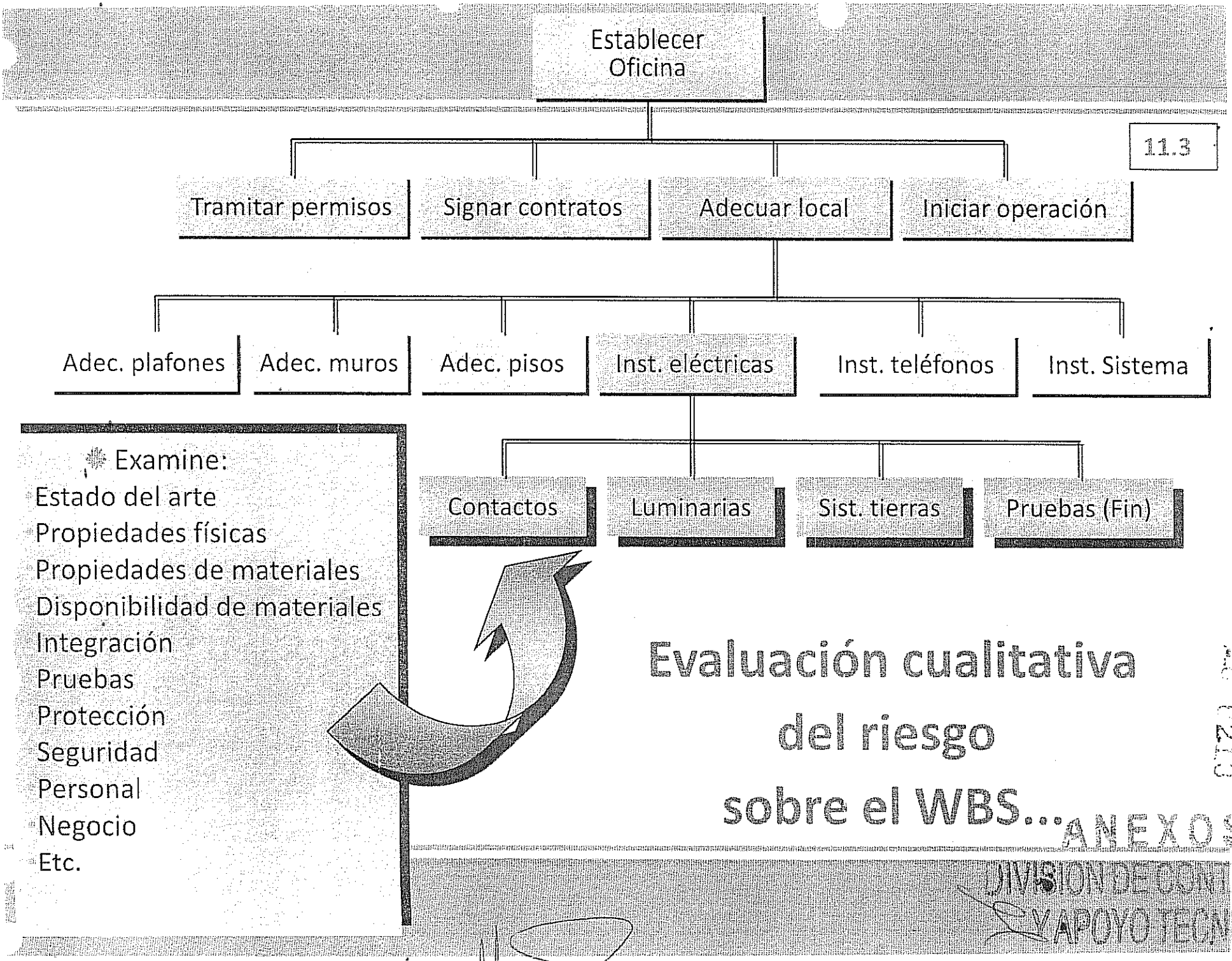
- Elementos del *Plan de Administración de Riesgos, continuación*
  - Diagramas de Red. Ayuda a analizar mejor los riesgos de cada tarea programada
  - Estimados de Tiempo y Costo. Elevados requerimientos de tiempo y costo ayudan a identificar el riesgo en estos componentes
  - Políticas y/o plantillas organizacionales. Si existen, proveerán una buena base o estandarización de las actividades involucradas en la administración del riesgo

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Planeación del riesgo... (5)

- Elementos del *Plan de Administración de Riesgos, continuación*
  - Plan de Administración de las Adquisiciones. Existe una fuerte conexión entre los contratos involucrados y el riesgo. Una de las formas de mitigación puede ser involucrar ciertos términos y condiciones, o tener el riesgo (trabajo) totalmente contratado como *outsourcing*. Éste podría ser subcontratado a alguien que tenga menos riesgo, en consecuencia podría ser menos costoso
- Como consecuencia del proceso de planeación tendremos *cierta certeza* de que estamos preparados para controlar las situaciones de riesgo, en lugar de ser controlados por ellas

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO



ANEXOS

DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Evaluación cualitativa del riesgo... (1) Probabilidad

Supuesto	Probabilidad*
Casi seguro	0.90
Probablemente	0.80
Puede ser	0.60
Quizás	0.40
No creo	0.20
Improbable	0.10

* Cada organización define su propia escala según su tolerancia al riesgo

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Evaluación cualitativa del riesgo... (2)

Impacto

Escala supuesta	Nivel de impacto	Impacto s / Tiempo	Impacto s / Costo	Impacto s / Calidad / Desempeño
Muy Alta	0.90	Retraso mayor 20%	Sobrecosto mayor 15%	Inservible
Alta	0.80	Retraso del 10 al 20%	Sobrecosto del 10 al 15%	Degradación mayor
Media	0.60	Retraso menor 10%	Sobrecosto del 5 al 10%	Degradación media
Baja	0.40	Elimina holguras totales	Sobrecosto del 2.5 al 5%	Degradación pequeña
Muy Baja	0.20	Elimina holguras libres	Sobrecosto menor 2.5%	Degradación mínima
Imperceptible	0.10	No hay efecto	No hay efecto	No hay Efecto

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

Evaluación cualitativa del riesgo (3)

Registro y priorización de riesgos

WBS	EVENTO DE RIESGO	PROB.	IMP.	SEVE-RIDAD (Ve)	PLAZO	ESTRA-TEGIA	ACCIÓN	RESPON-SABLE
1	2	3	4	5	6	7	8	9

DATOS A INGRESAR POR COLUMNA

1. ACTIVIDAD O TAREA DEL WBS AFECTADO
2. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO DE RIESGO
3. ESTIMAR DE 0.10 A 1.0
4. ESTIMAR DE 0.10 A 1.0 EN TIEMPO, COSTO O CALIDAD
5. PROBABILIDAD x IMPACTO
6. PERMANENTE, CORTO, MEDIANO ó LARGO PLAZO
7. EVITAR, REDUCIR, TRANSFERIR, ó ACEPTAR
8. ACCIONES, MEDIDAS A TOMAR PARA MITIGAR
9. FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO

Proceso a Seguir:

1. ORDENAR DE ACUERDO A LA SEVERIDAD Y AL PLAZO
2. SELECCIONAR LOS PRIMEROS DIEZ DE LA LISTA PARA SU CONTROL
3. PROGRAMAR Y PRESUPUESTAR CONSIDERANDO ESTA INFORMACIÓN
4. ACTUALIZAR PERIODICA Y SISTEMATICAMENTE EL REGISTRO

EJERCICIO

ANEXO 8
DIVISIÓN DE COMPRAS
Y APOYO TÉCNICO

Construcción de escenarios

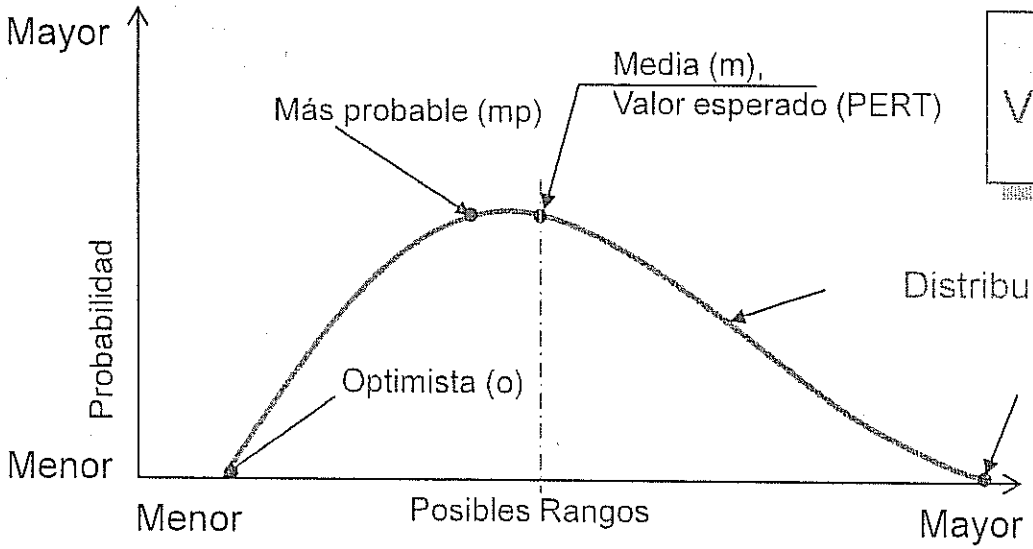
- Históricamente, la manera más común de conducir un análisis cualitativo de impacto es reunir a un grupo de gente informada que use su conocimiento e imaginación para crear diferentes escenarios de impacto
- La construcción de escenarios normalmente se enfoca sobre 3 escenarios estándar:
  - El mejor escenario
  - El más probable escenario
  - El peor escenario
- Los escenarios se presentan en forma narrativa.
  El grupo lee los escenarios desarrollando un sentido vívido del rango total de consecuencias que puedan emerger de tales eventos de riesgo

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

0217

Evaluación cuantitativa del riesgo apoyándonos en PERT

11.4



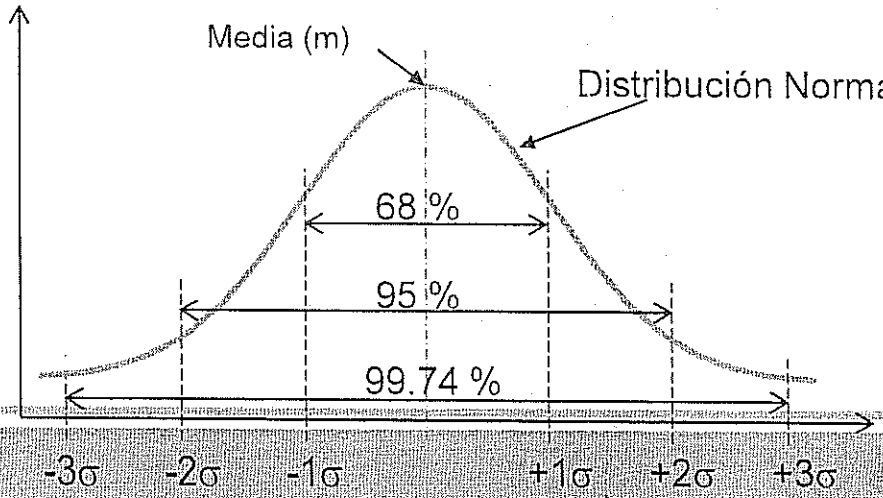
$$Ve = \frac{o + 4mp + p}{6}$$

σ = desviación estándar

$$\sigma = \frac{p - o}{6}$$

σrc = desviación estándar de la Ruta Crítica

$$\sigma rc = \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \ldots + \sigma_n^2}$$



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

. Desviación estándar de la ruta crítica usando PERT

				(o+4mp+p)/6	(p-o)/6	
W.B.S.	o	mp	p	te	Sigma	Sigma ^ 2
Permisos	15	15	20	15.83	0.83	0.69
Contratos	7	10	12	9.83		
Local	5	5	8	5.50	0.50	0.25
Plafones	5	5	8	5.50		
Eléctrica	4	4	6	4.33		
Muros	4	5	8	5.33	0.67	0.44
Pisos	1	1	3	1.33		
Teléfonos	2	3	4	3.00	0.33	0.11
Sistema	2	2	5	2.50	0.50	0.25
SUMA =	CPM=	30	PERT=	32.17		1.75

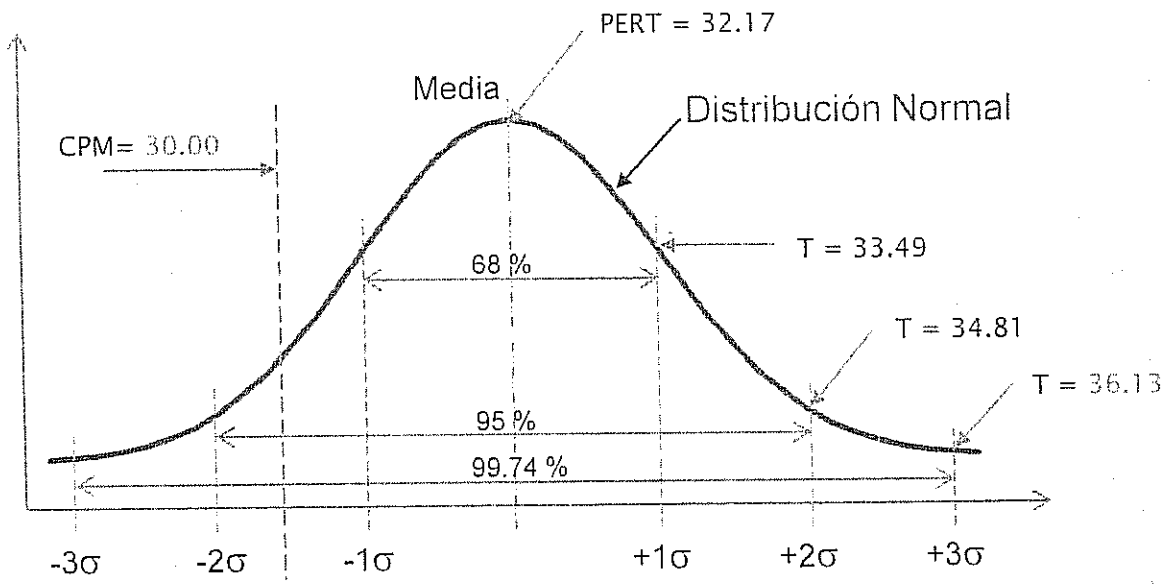
Sigma rc=	1.32

ANEXOS

DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Resultados análisis PERT

PROBABILIDAD	Te	Cobertura	T Total	
46.63%	30.00	-1.64 Sigma= -2.17 días	30.00	← CPM
50.00%	32.17	Media = 0 Sigma	32.17	← PERT
84.00%		1 Sigma = 1.32 días	33.49	
95.00%		2 Sigma = 2.64 días	34.81	
99.74%		3 Sigma = 3.96 días	36.13	



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Estimado de costo

Sumas estadísticas... (1)

Distribución Beta
(usando aprox. PERT):
Media = x = (o+4mp+p)/6
Desv. Est. = σ = (p-o)/6
Varianza = σ^2 = [(p-o)/6]^2

WBS	Estimado Costo			Distribución Beta		
				Media (Ce)	Desv. Std.	Varianza
	Optimista	Más Prob.	Pesimista	X	Sigma	Sigma^2
Permisos	280,000	300,000	350,000	305,000	11,667	136,111,111
Contratos	60,000	60,000	75,000	62,500	2,500	6,250,000
Plafones	14,500	15,000	16,500	15,167	333	111,111
Muros	14,200	15,000	15,800	15,000	267	71,111
Eléctrico	38,700	40,000	42,300	40,167	600	360,000
Teléfonos	15,000	15,000	15,000	15,000	0	0
Pisos	21,800	23,000	24,500	23,050	450	202,500
Sistema	100,000	112,000	116,000	110,667	2,667	7,111,111
Total Estim.	544,200	$580,000	655,100	$586,550		150,216,944
					12,256	

C. Esperado+3 Sig por Beta= $623,319

DE DONDE: REQUIERO RESERVA DE CONTINGENCIA = $43,319

ON DE CONTRATOS
APOYO TECNICO

Estimado de costo

Sumas estadísticas (2)

Distribución Triangular:
Media = x = (o+mp+p)/3
Varianza = σ^2 = [(p-o)^2+(mp-o)(mp-p)]/18
Desv. Est. = $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$

	Estimado			Distribución Triangular		
WBS	Costo			Media (Ce)	Varianza	Desv. Std.
	Optimista	Más Prob.	Pesimista	X	Sigma^2	Sigma
Permisos	280,000	300,000	350,000	310,000	216,666,667	14,720
Contratos	60,000	60,000	75,000	65,000	12,500,000	3,536
Plafones	14,500	15,000	16,500	15,333	180,556	425
Muros	14,200	15,000	15,800	15,000	106,667	327
Eléctrico	38,700	40,000	42,300	40,333	553,889	744
Teléfonos	15,000	15,000	15,000	15,000	0	0
Pisos	21,800	23,000	24,500	23,100	305,000	552
Sistema	100,000	112,000	116,000	109,333	11,555,556	3,399
Total Estim.	544,200	**$580,000**	655,100	**$593,100**	241,868,333	
						15,552

C. Esperado+3 Sig por Tng.= $639,756

DE DONDE: REQUIERO RESERVA DE CONTINGENCIA = $59,756

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Ejercicio

Cálculo de reserva de contingencia...

- Obtenga el estimado con reserva de contingencia con 2 desviaciones estándar, apoyado en una distribución Beta

WBS	Estimado			Distribución Beta		
WBS	Costo			Media (Ce)	Desv. Std.	Varianza
	Optimista	Más Prob.	Pesimista	X	Sigma	Sigma^2
Activ. "A"	150,000	175,000	235,000	180,833		
Activ. "B"	75,000	80,000	90,000	80,833		
Activ. "C"	85,000	95,000	125,000	98,333		
Activ. "D"	12,500	15,000	16,200	14,783		
Total Estim.	322,500	$365,000	466,200	$374,783		

SOLUCIÓN:

Estimado con Res. de Conting.= Costo Esperado (Ce) + 2 Sigmas por Beta =

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Ejercicio... cálculo de reserva de contingencia...

- Obtenga el estimado con reserva de contingencia con 2 desviaciones estándar, apoyado en una distribución Beta

WBS	Estimado			Distribución Beta		
WBS	Costo			Media (Ce)	Desv. Std.	Varianza
	Optimista	Más Prob.	Pesimista	X	Sigma	Sigma^2
Activ. "A"	150,000	175,000	235,000	180,833	14,167	200,694,444
Activ. "B"	75,000	80,000	90,000	80,833	2,500	6,250,000
Activ. "C"	85,000	95,000	125,000	98,333	6,667	44,444,444
Activ. "D"	12,500	15,000	16,200	14,783	617	380,278
Total Estim.=	322,500	$365,000	466,200	$374,783		251,769,167
					15,867	

SOLUCIÓN:

Estimado con Res. de Conting.= Costo Esperado Ce)+ 2 Sigmas por Beta = $406,517.80

ANEXO 5
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Ejercicio

Cálculo de reserva de contingencia

- Obtenga el estimado con reserva de contingencia con 3 desviaciones estándar, apoyado en una distribución Triangular

WBS	Estimado			Distribución Triangular		
WBS	Costo			Media (Ce)	Varianza	Desv. Std.
	Optimista	Más Prob.	Pesimista	X	Sigma^2	Sigma
Activ. "A"	300,000	325,000	375,000	333,333		
Activ. "B"	150,000	165,000	190,000	168,333		
Activ. "C"	485,000	500,000	550,000	511,667		
Activ. "D"	12,000	15,000	20,300	15,767		
Total Estim.	947,000	$1,005,000	1,135,300	$1,029,100		

SOLUCIÓN:

Estimado con Res. de Conting.=Costo Esperado (Ce)+3 Sigmas por Triangular=

ANEXO 3
DIVISION DE CONTRAT
Y APOYO TECNICO
0225

Ejercicio... cálculo de reserva de contingencia

Obtenga el estimado con reserva de contingencia con 3 desviaciones estándar apoyado en una distribución Triangular

WBS	Estimado			Distribución Triangular		
WBS	Costo			Media (Ce)	Varianza	Desv. Std.
	Optimista	Más Prob.	Pesimista	X	Sigma^2	Sigma
Activ. "A"	300,000	325,000	375,000	333,333	243,055,556	15,590
Activ. "B"	150,000	165,000	190,000	168,333	68,055,556	8,250
Activ. "C"	485,000	500,000	550,000	511,667	193,055,556	13,894
Activ. "D"	12,000	15,000	20,300	15,767	2,943,889	1,716
Total Estim.	947,000	**$1,005,000**	1,135,300	**$1,029,100**	507,110,556	
						22,519

SOLUCIÓN:

Estimado con Res. de Conting.=Costo Esperado (Ce)+3 Sigmas por Triangular= $1,096,657

ANEXOS

DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

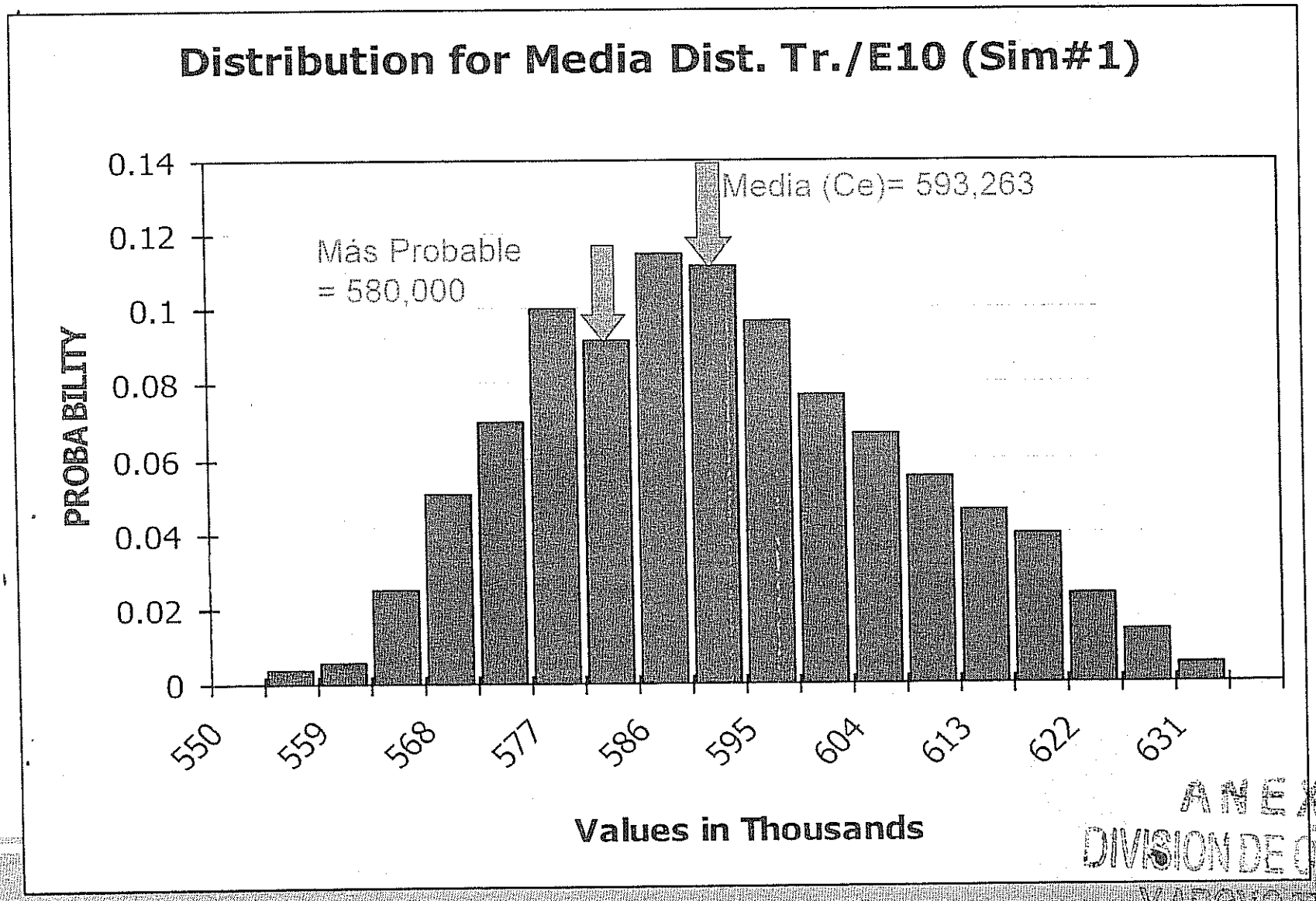
Simulación presupuesto... (1) Método Montecarlo...

WBS	Costo			Media (Ce)
	Optimista	Más Prob.	Pesimista	X
Permisos	280,000	300,000	350,000	310,000
Contratos	60,000	60,000	75,000	65,000
Plafones	14,500	15,000	16,500	15,333
Muros	14,200	15,000	15,800	15,000
Eléctrico	38,700	40,000	42,300	40,333
Teléfonos	15,000	15,000	15,000	15,000
Pisos	21,800	23,000	24,500	23,100
Sistema	100,000	112,000	116,000	109,333
Total Estim.	544,200	**$580,000**	655,100	**$593,100**

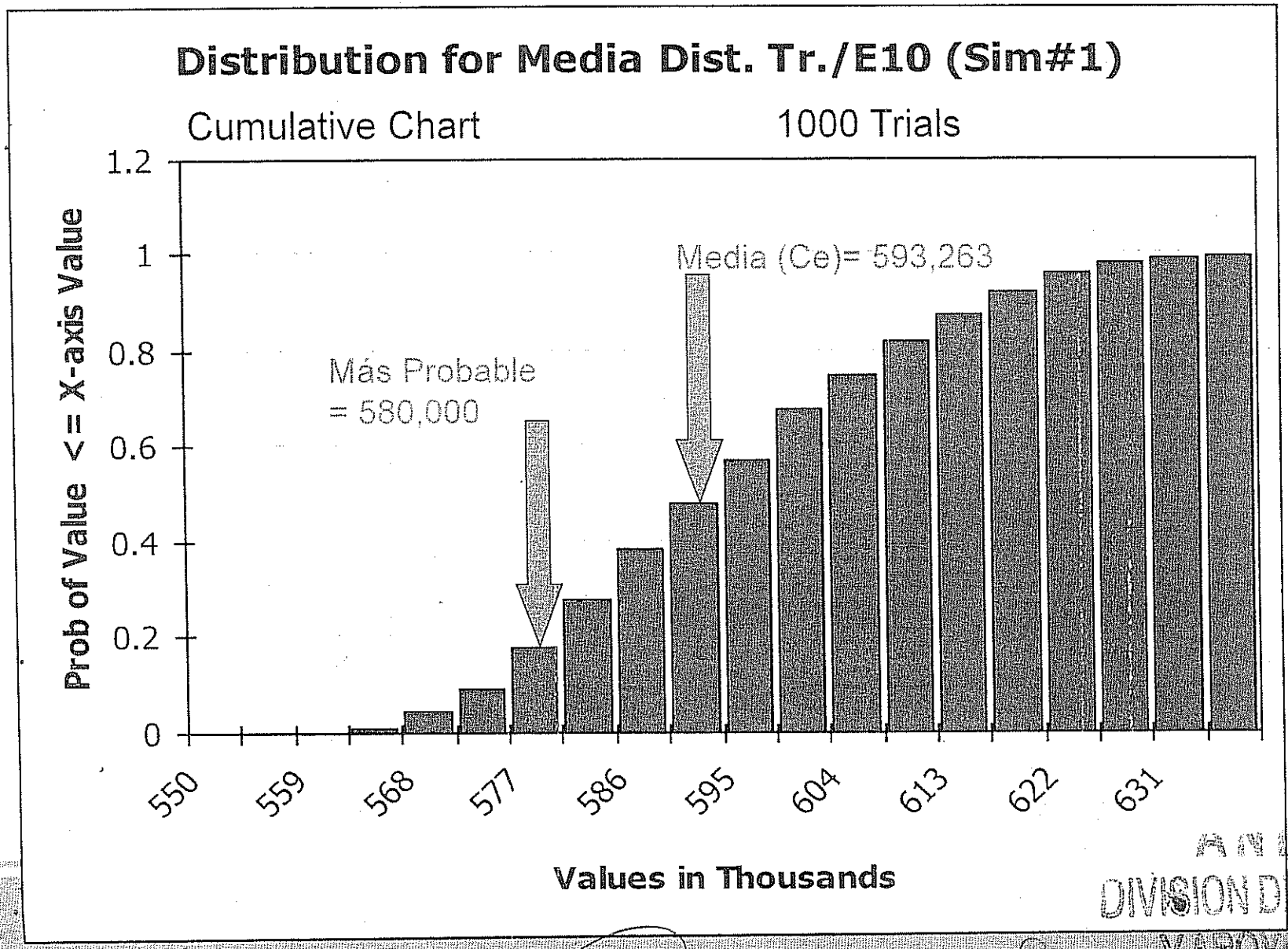
ANCAUS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Simulación presupuesto... (2) Método Montecarlo...

Pronóstico Costo Total



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Simulación presupuesto... (4) Método Montecarlo

¿Qué probabilidad de ocurrencia? ¿A qué costo?

Minimum=	558069.6	5% Perc=	570156.1
Maximum=	**638728.7**	10% Perc=	573801.6
Mean=	**593263.1**	15% Perc=	576587.5
Std Deviation=	15832.49	20% Perc=	578803.6
Variance=	2.506677^8	25% Perc=	580866.9
Skewness=	0.3674254	30% Perc=	582756.8
Kurtosis=	2.379031	35% Perc=	584877.3
Errors Calc.=	0	40% Perc=	586502.6
Mode=	600944.3	45% Perc=	589300.8
		50% Perc=	**591685.3**
		55% Perc=	593540.1
		60% Perc=	596038.6
		65% Perc=	598605.8
		70% Perc=	601322.9
		75% Perc=	604516.7
		80% Perc=	607663.9
		85% Perc=	**611626.9**
		90% Perc=	616619.5
		95% Perc=	622217.2

Más Probable

Media (Ce)

ANEAUS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Riesgo en la selección del tipo de contrato

Información de SOW	Muy poca	Parcial	Completa
Incertidumbre	Alta	Moderada	Baja
Riesgo	Alto	Medio	Bajo
Colocación del riesgo sugerido	100% Comprador / 0%		0% Vendedor / 100%
Tipos de contrato	CPPF	CPIF	CPFF	FPPI	FFP

Extremo: A favor del Proveedor>

CPPF = Cost Plus Percentage Fee (Costo + Tarifa Porcentual)

CPIF = Cost Plus Incentive Fee (Costo + Tarifa de Incentivo)

CPFF = Cost Plus Fixed Fee (Costo + Tarifa Fija)

FPPI = Fixed Price Plus Incentive (Precio Fijo + Incentivo)

Extremo: A favor del Comprador>

FFP = Firm Fixed Price (Precio Fijo Firme)

Fuente: Project & Program Risk Management Max Wideman, PM

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Desarrollo de la respuesta al riesgo...

11.5

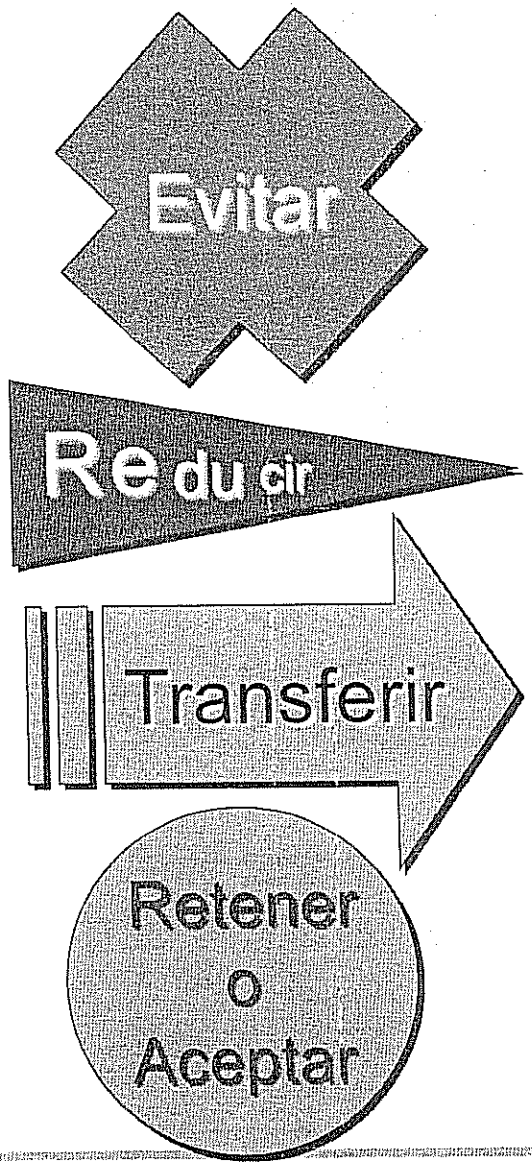
- Definir los pasos para incrementar las oportunidades y para responder a las amenazas

Preguntas Clave:

- ¿Cómo se puede evitar este riesgo?
- ¿Puede reducirse este riesgo?
- ¿Puede ser compartido o transferido el riesgo?
- ¿Debemos aceptar el riesgo?
- Si aceptamos el riesgo... ¿Deberían permitirse reservas financieras y de cronograma?
- ¿Podemos contener el riesgo?

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Estrategias de respuesta al riesgo



"No acepto esta opción debido a sus Potenciales resultados desfavorables"

"Estoy enterado del riesgo y haré lo mejor para minimizar las posibilidades de que ocurra"

"Estoy enterado del riesgo y lo transferiré todo o parte a un tercero"

"Estoy enterado del riesgo y si el evento llega a ocurrir estoy dispuesto a aceptar las consecuencias"

VISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Otros aspectos importantes del riesgo... (1)

- Seguridad (*Safety*)
  - Se debe garantizar la seguridad e integridad física de todos los involucrados del proyecto
  - En algunos tipos de proyectos (construcción, industria, sistemas integrales, etc.), deberán existir sistemas completos de seguridad, autorizaciones de trabajo, capacitación, información, etc.
  - También debemos garantizar la seguridad de los bienes del cliente, de nuestra organización y de cualquier tercero que pueda resultar afectado

DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Otros aspectos importantes del riesgo... (2)

- Confidencialidad (*Security*)

- Se deberá garantizar la confidencialidad de la información que estamos manejando en el proyecto
- Tanto para el cliente, como para las distintas organizaciones participantes, una posible fuga de información podría repercutir en problemas legales, competencia desleal, pérdida de potencial de penetración en el mercado, etc.
- Debe existir un sistema de manejo de información y distintos niveles de autorización para cualquier dato relacionado con el proyecto

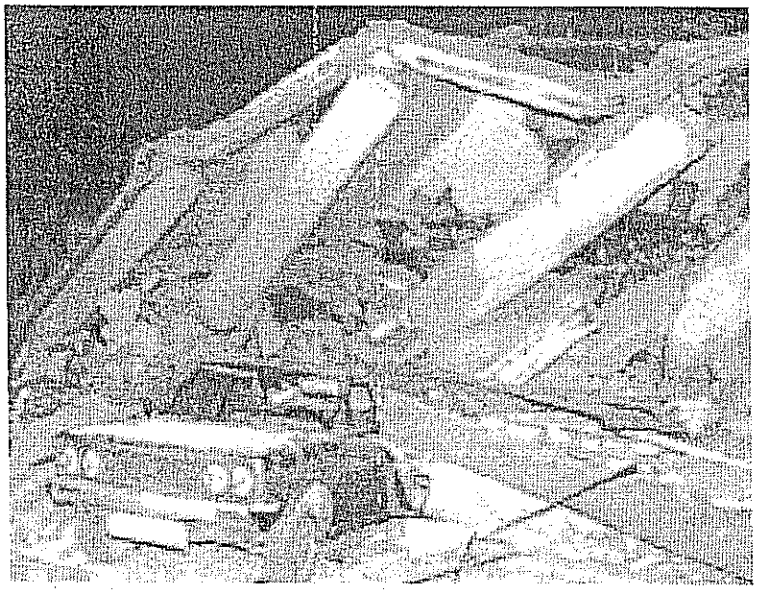
ANEXOS
CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

Otros aspectos importantes del riesgo (3)

❑ Planes de recuperación

DRP (Disaster Recovery Plan), Plan de Recuperación en caso de Desastre, o

BCP (Bussiness Continuity Plan) Plan de Continuidad del Negocio



- Necesarios en proyectos de edificios o instalaciones cuya operación sea de riesgo para la seguridad de sus ocupantes y/o la propia continuidad del negocio.
- Prever durante la fase de planificación aquellas disciplinas que se ocupan de garantizar dicha seguridad
- Asegurar que las auditorías de Calidad contemplen la revisión del diseño de estos sistemas y las propias pruebas de conformidad

DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

12.1

De la Planificación de las Adquisiciones

Plan de Gestión de las Adquisiciones

- Proceso que identifica *qué necesidades* del proyecto pueden ser mejor alcanzadas a través de la adquisición de productos o servicios *desde afuera* de la Organización.
  - Comprar o no comprar?
  - Cómo comprar?
  - Qué comprar?
  - Qué tanto comprar?
  - Cuándo comprar?
  - Tipos de contrato a usar?
  - Quién prepara estimados?
  - Cómo se divide el trabajo?
  - Cómo manejar múltiples proveedores?
  - Cómo coordinarse con el cronograma y la ejecución?
  - Existen formatos estándar ?

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Consideraciones del plan de adquisiciones

- Análisis Comprar o Hacer
  - ¿Podemos producir el bien o servicio a costo efectivo?
  - Considerar costos directos e indirectos
  - Refleja tanto la perspectiva como las necesidades inmediatas
  - En bienes de capital: ¿compra o renta?

- Tipos de Contrato (según la región)
  - Precio Fijo
    - Precio Fijo Firme
    - Precio Fijo + Incentivo
  - Costo Reembolsable
    - Costo + Tarifa %
    - Costo + Tarifa de Incentivo
    - Costo + Tarifa Fija
    - Tiempo y Materiales

YAPOYO TECNICO

Plan de adquisiciones... (1)

- Enunciados de Alcance *(SOWs)* para contratación
  - Describe el producto con suficiente detalle permitiendo a los proveedores determinar si son capaces de suministrarlo
  - Puede ser revisado conforme se avance en el proceso de adquisición
  - Cada producto requiere un *SOW* por separado. Sin embargo, productos o servicios múltiples pueden ser agrupados en un solo *SOW*
  - Deberá ser tan claro, completo y conciso como sea posible. Incluirá descripción de cualquier producto o servicio colateral tal como soporte operacional post-proyecto

DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

Plan de adquisiciones ... (2)

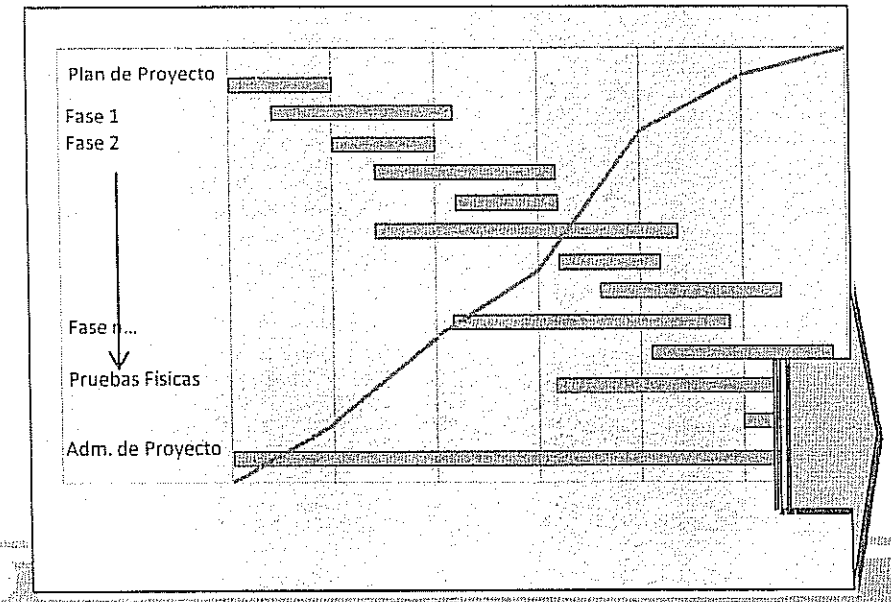
Plan de Administración del proyecto

Registro de Riesgos

WBS	EVENTO DE RIESGO	PROB.	IMP.	SEVE-RIDAD (Ve)	PLAZO	ESTRA-TEGIA	ACCIÓN	RESPON-SABLE
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Acuerdos de contrato derivados del riesgo

Requerimiento de recursos de procura



Cronograma, Flujo y *Baseline*

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Plan de adquisiciones... (3)

- Involucra la preparación de la documentación necesaria para soportar las solicitudes de cotización
  - Formas estándar de cotización
    - Las organizaciones que compran cantidades substanciales deben tener estandarizados muchos de los documentos de adquisición
    - Pueden incluir contratos estándar, descripción de productos estándar a comprar, o versiones estandarizadas de todo o partes de los documentos de propuesta

ANEXO 2
JUNIOR CONTRATO
YAPOYO TECNICO

Plan de adquisiciones (4)

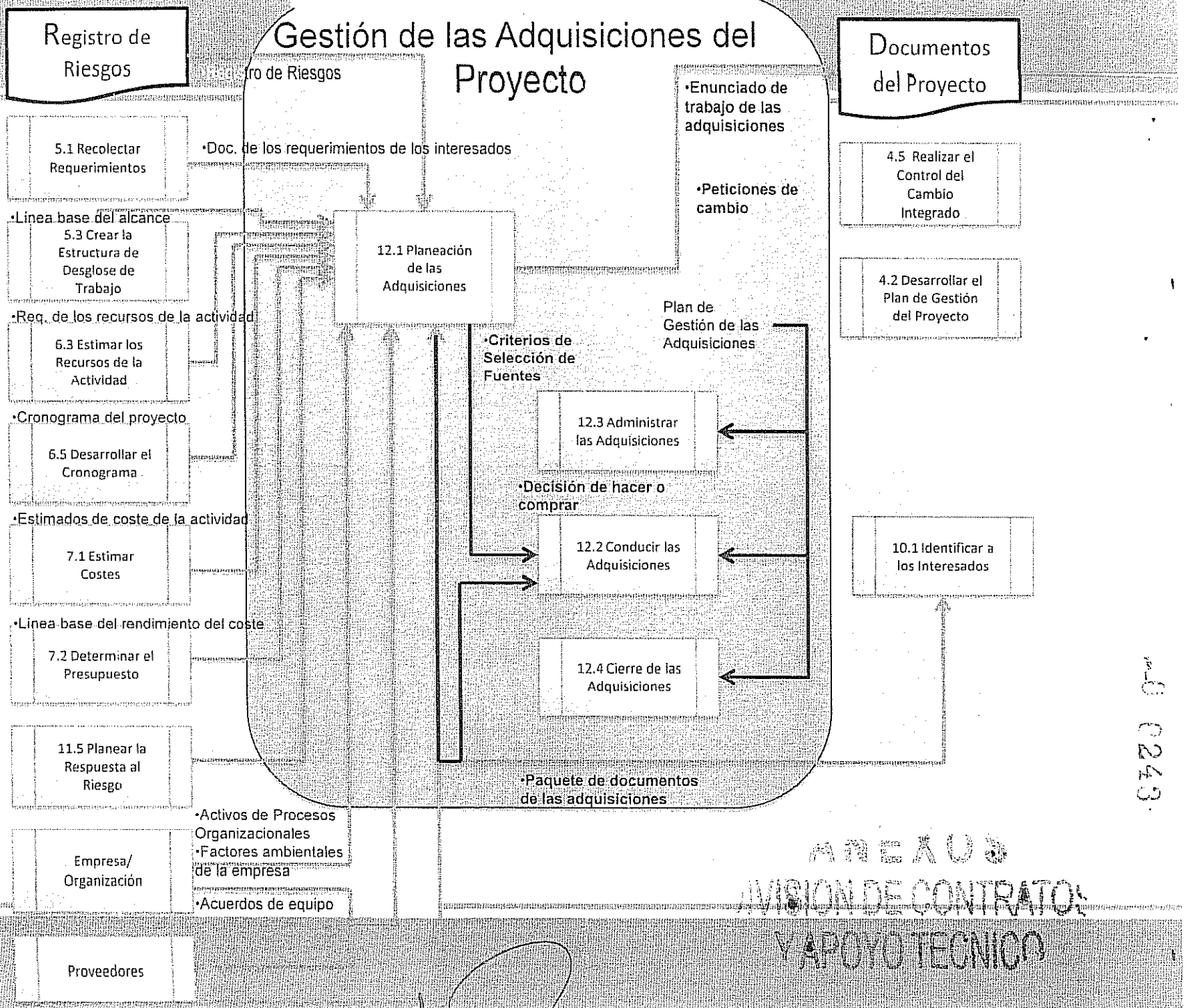
- Documentos de adquisición
  - Deberán estructurarse para facilitar una respuesta precisa y completa por parte de los proveedores
    - Invitación a cotización *(IFB)*
    - Requerimiento de propuesta *(RFP)*
    - Requerimiento de cotización *(RFQ)*
    - Invitación de negociación, etc.

- Criterios de evaluación
  - Usados para valorar las propuestas
    - Entendimiento de la necesidad
    - Capacidad técnica
    - Estructura administrativa
    - Capacidad financiera
    - Soporte técnico
    - Estructura de servicio, etc.

- Actualización de *SOWs*

DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Gestión de las Adquisiciones del Proyecto



ANEXO 3
DIVISIÓN DE CONTRATOS Y APOYO TÉCNICO

F 0243

El plan del proyecto... (1)

Conclusiones de la Planificación

- ❑ Define el cronograma como base de análisis de rendimiento y pronóstico
- ❑ Identifica con anticipación problemas y riesgos, para que no se presenten "sorpresas en el camino"
- ❑ Identifica inconsistencias desde la planificación
- ❑ Verifica que el proveedor o contratista entiende los objetivos del cliente y sus requerimientos
- ❑ Elimina conflictos entre Gerentes Funcionales y Gerente de Proyecto
- ❑ Provee una herramienta de comunicación estándar a través del ciclo de vida del proyecto
- ❑ Es un documento aprobado tanto por el cliente como por el proveedor o contratista

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO
0244

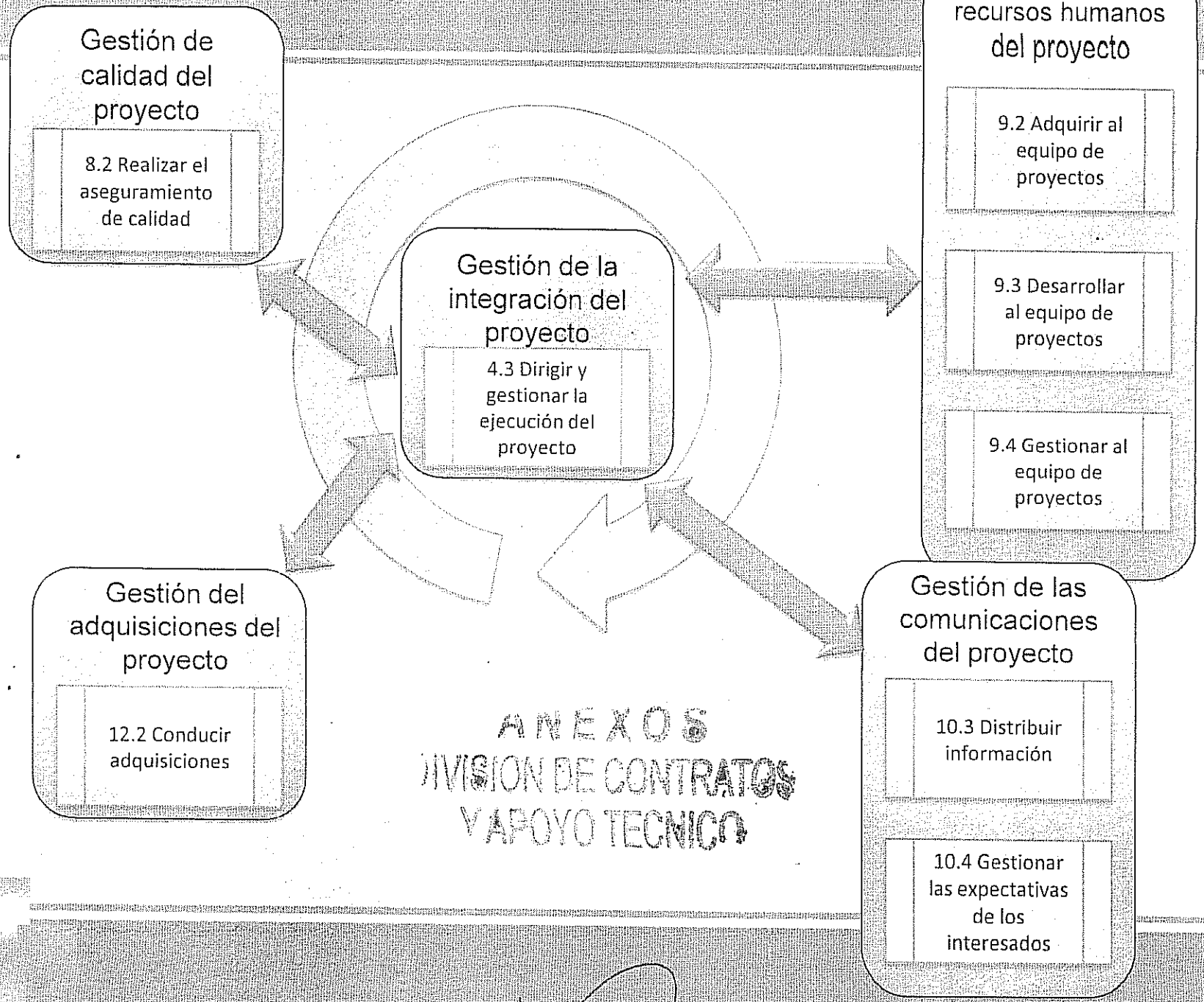
El plan del proyecto... (2)

- Si las tareas están bien entendidas antes de ejecutarse, muchas de las actividades pueden ser pre-planificadas
  - Si no se entiende, la ejecución real del proyecto provocará cambios en la distribución de prioridades, recursos y calendarios
    - Por lo tanto, entre más grande sea la incertidumbre del proyecto, más grande será la cantidad de información que deberá generarse para asegurar la adecuada ejecución

Conclusión sobre el Plan:
El valor real y éxito del Plan radica en...
La calidad de información contenida !

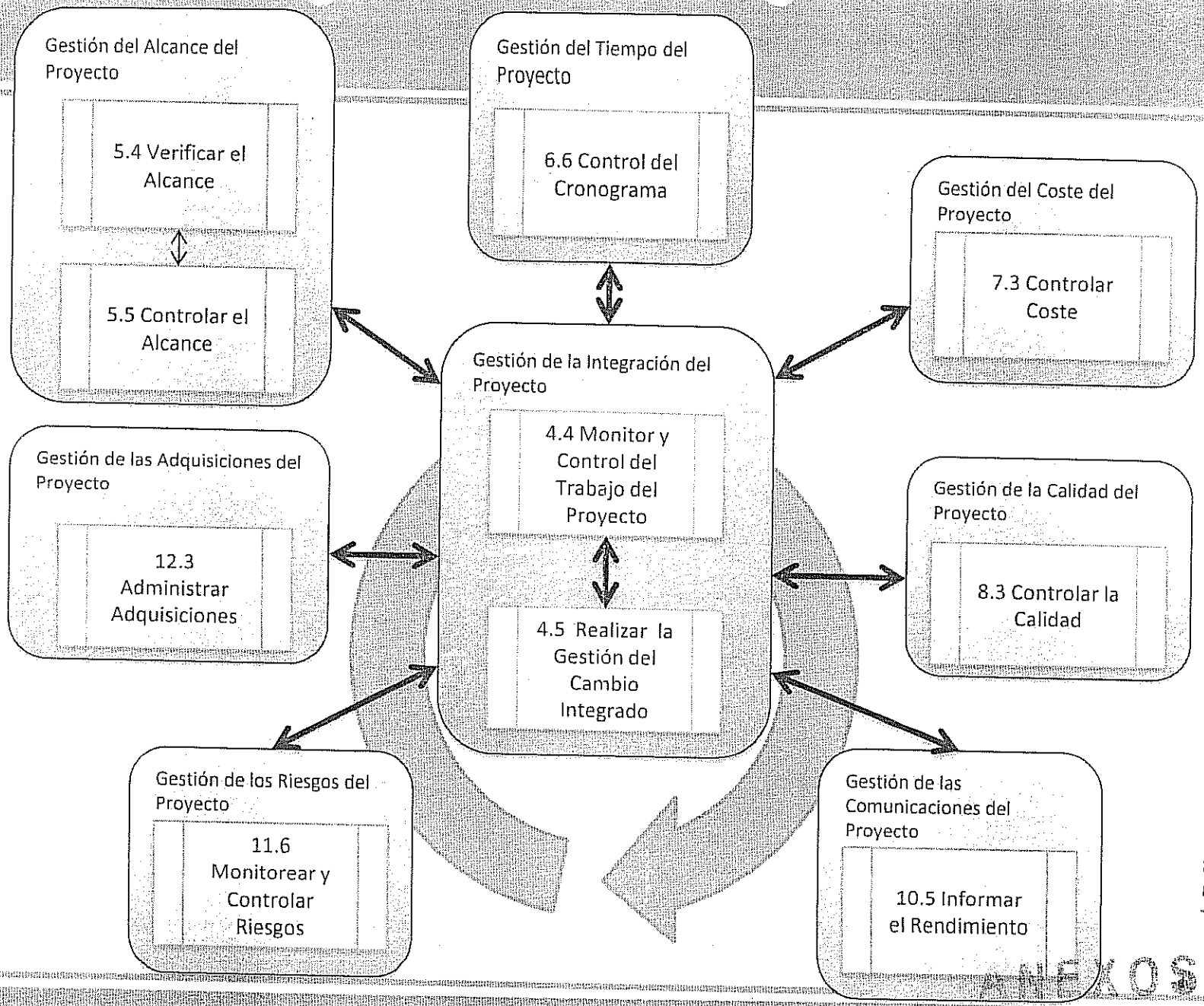
VISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

De la Ejecución



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Del Monitoreo y Control



La flecha circular indica que el proceso es parte del Área de Conocimiento de la Gestión de Integración del Proyecto. Este Área de Conocimiento coordina e unifica los procesos de los otros Áreas de Conocimiento.

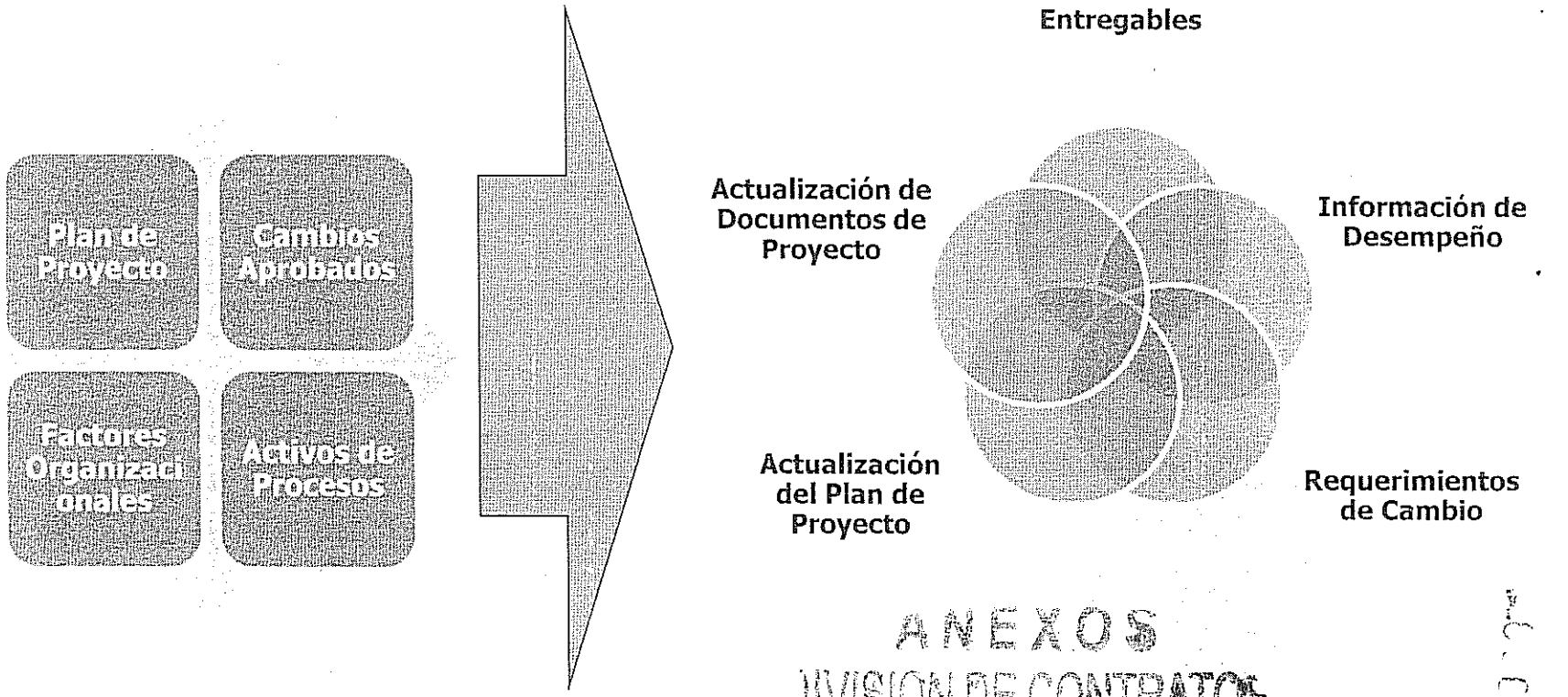
ANEXOS

SIGNE CONTRATO Y APOYO TECNICO

Dirigir y administrar la ejecución del proyecto

4.3

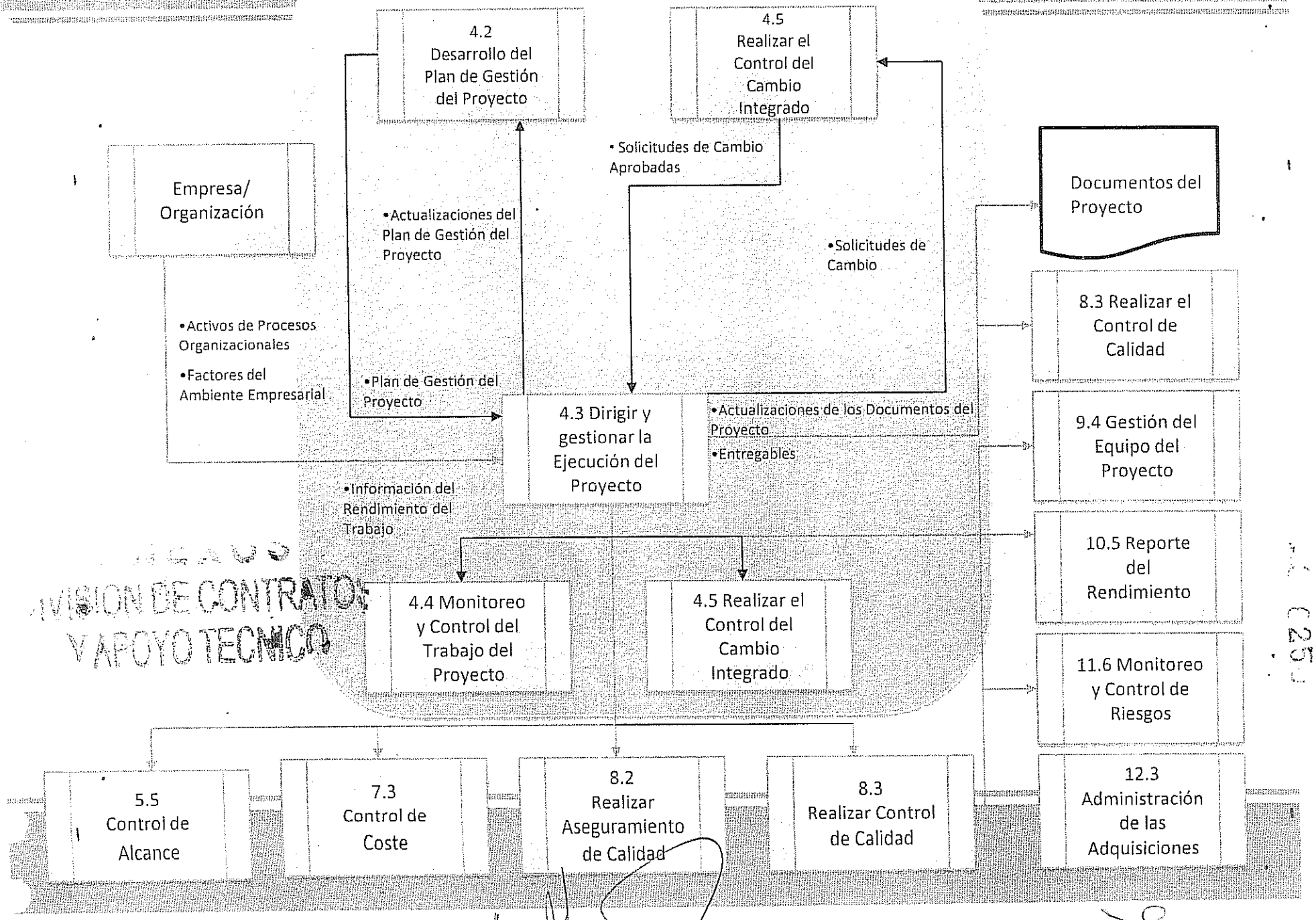
De la Ejecución, Monitoreo y Control



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

F. 0248

Gestión de Integración del Proyecto



DIVISION DE CONTRATOS Y APOYO TECNICO

Ejecución, monitoreo y control de cambios... (1)

- Involucra llevar a cabo el Plan del proyecto

- En estas fases, el Gerente de Proyecto y su equipo deben coordinar, dirigir y supervisar a los diferentes involucrados que ejecutan los trabajos

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
VAPOYO TECNICO

C24

Ejecución, monitoreo y control de cambios (2)

- Necesario involucrar el monitoreo continuo del desempeño real del proyecto contra la curva "S" aprobada, de tal manera que se apliquen las medidas correctivas necesarias a tiempo

- Se deben analizar tendencias y elaborar pronósticos de Tiempo y Costo en forma periódica

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Conducir adquisiciones

12.2

- Involucra la obtención de respuestas de proveedores prospecto (cotizaciones y propuestas) sobre cómo serán alcanzadas las necesidades del proyecto
- La mayoría del esfuerzo real de este proceso es financiado por el proveedor, normalmente sin costo para el proyecto
- Durante la solicitud de cotizaciones pudieran identificarse varias modificaciones a las especificaciones *(SOWs)*. Estos deberán actualizarse

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

0252

Lista de proveedores recomendados

- La organización debe contar con archivos de proveedores recomendados
- Estos archivos cuentan con registros de la experiencia y datos relevantes de tales proveedores, por disciplina o especialidad
- Esta información podrá requerir de esfuerzos adicionales, tales como visita o contacto con clientes previos que complementen la información
- De no existir cliente previo, deberá considerarse la inspección directa a sus instalaciones

0250

Documentos de adquisición

- Deberán estructurarse para facilitar una respuesta precisa y completa por parte de los proveedores:
  - Invitación a cotización *(IFB)*
  - Requerimiento de propuesta *(RFP)*
  - Requerimiento de cotización *(RFQ)*
  - Invitación de negociación, etc.

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

0254

Juntas con Proveedores...

- Son reuniones previas a la preparación de la propuesta para asegurar que existe entendimiento claro y común del requerimiento (técnico, contractual, etc.)

Publicidad...

- Las licitaciones de Organismos Gubernamentales generalmente requieren ser publicadas en los medios de circulación más conocidos

- La lista de proveedores recomendados suele expandirse

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Selección de proveedores

- Involucra la recepción de cotizaciones o propuestas y la aplicación de criterios de evaluación para seleccionar un proveedor

- Muchos factores colaterales al costo o precio podrán necesitar ser evaluados en el curso del proceso de decisión de selección:
  - El precio puede ser determinante, pero el más bajo precio propuesto puede no ser el más bajo costo si el proveedor no está capacitado para entregar el producto en tiempo
  - Las propuestas generalmente se separan en técnicas y comerciales, debiéndose evaluar separadamente
  - Pueden requerirse múltiples proveedores para productos críticos, etc...

ANEXOS
MISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Criterios de evaluación

- Usados para valorar las propuestas
- Pueden identificarse y documentarse para soportar una evaluación, ej.:
  - Entendimiento de la necesidad
  - Capacidad técnica
  - Estructura administrativa
  - Capacidad financiera
  - Soporte técnico
  - Estructura de servicio, etc.

ANEXO 3
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Ejemplo criterios de evaluación... (1)

EJEMPLO SISTEMA DE PONDERACIÓN PARA EMPRESAS DE SERVICIO

COSTO. PESO DEL CRITERIO: MÁXIMO 20%

1.- ESTABLECER DIFERENCIA VS. EL MENOR	0.00% EL MENOR
2.- CALIFICACIÓN MÁXIMA SIN PONDERAR	5 PTOS. = MENOR COSTO
3.- OTRAS CALIFICACIONES VS. EL MENOR	DIF. PORCENTUAL P/ OTROS VS. EL MENOR

EXPERIENCIA. PESO DEL CRITERIO: MÁXIMO 15%

1.- AÑOS OPERANDO COMO EMPRESA	5 PTOS. > 10 AÑOS 4 PTOS. = 6 - 10 AÑOS 3 PTOS. = 4- 5 AÑOS 2 PTOS. = 2-3 AÑOS 1 PTO. < 2 AÑOS
2.- EN EL RAMO	5 PTOS. = EN EL RAMO 3 PTOS. = RAMO AFIN 0 PTOS. = FUERA DEL RAMO
3.- EN EDIFICIOS SIMILARES A LA ORGANIZACIÓN	5 PTOS. = CPD´s MAYORES 4 PTOS. = CPD´s MEDIOS 3 PTOS. = NODOS DE COMUNICACIÓN 2 PTOS. = SUCURSALES 1 PTO. = OFICINAS
4.- CON LA ORGANIZACIÓN	3 PTOS. = CON LA ORGANIZACIÓN 2 PTOS. = CON LA SUB-OFICINA 1 1 PTO. = CON LA SUB-OFICINA 2
5.- CURRICULA	2 PTOS. > 20 CLIENTES 1 PTO. < 20 CLIENTES 0 PTOS. < 10 CLIENTES

ANEXOS
VISIÓN DE CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

Ejemplo criterios de evaluación... (2)

PERSONAL DE SERVICIO	
1.- TIEMPO TRABAJANDO	5 PTOS. = EN EL RAMO 3 PTOS. = EN LA EMPRESA 0 PTOS. = NINGUNO
2.- NIVEL ACADEMICO	5 PTOS. = LICENCIATURA 3 PTOS. = TECNICO 0 PTOS. = OFICIAL
3.- CURSOS ESPECIALIZACIÓN EN EL SERVICIO	5 PTOS. = EXTRANJERO 3 PTOS. = NACIONAL 0 PTOS. = NINGUNO
INFRAESTRUCTURA	
1.- PLANES DE CAPACITACIÓN	3 PTOS. = PLAN FORMAL 1 PTO. = CAPACITACIÓN EVENTUAL / PUNTUAL 0 PTOS. = SIN CAPACITACIÓN
2.- ORGANIGRAMA	3 PTOS. = FORMAL C/ FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES 1 PTO. = FUNCIONAL 0 PTOS. = NO CUENTA CON ORGANIGRAMAS
3.- PROPIEDADES	3 PTOS. = OFICINAS PROPIAS (NO CASA HABITACIÓN) 1 PTO. = OFICINAS EN RENTA 0 PTOS. = OFICINAS EN CASA HABITACIÓN
4.- HERRAM'S. Y/O EQUIPO ESPECIALIZADO	5 PTOS. = NOMBRA 3 PTOS. = SIN NOMBRAR (EMPRESA GRANDE) 1 PTO. = SIN NOMBRAR (EMPRESA CHICA)
5.- SIST. DE COMUNICACIÓN / LOCALIZACIÓN	4 PTOS. = TEL/FAX, CELULAR, WALKIE-TALKIE, BEEPERS 2 PTOS. = TEL/FAX, BEEPERS 1 PTOS. = TEL/FAX

Ejemplo criterios de evaluación... (3)

NIVELES DE SERVICIO (Tiempo de Respuesta)

1.- MENOR A LA ORGANIZACIÓN	5 PTOS.
2.- IGUAL A LA ORGANIZACIÓN	3 PTOS.
3.- MAYOR A LA ORGANIZACIÓN	1 PTOS.

VALORES AGREGADOS

1.- SI MENCIONAN MÁS CANT. O ALGO TANGIBLE	5 PTOS.
2.- SI MENCIONAN	3 PTOS.
3.- SI NO MENCIONAN	0 PTOS.

MINEAUS
VISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Sistema de Ponderación...

- Es el método para cuantificar cualitativamente las propuestas del proveedor, en función de minimizar el efecto de prejuicio personal sobre la selección del mismo

Sistema de Selección...

- Involucra el establecimiento de requerimientos mínimos de ejecución de uno o más de los criterios de evaluación, ej.:
  - Calificaciones especiales en cualquiera de los rubros a ponderar

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Ejemplo sistema de ponderación... (1)

1.- COSTO DEL SERVICIO

Peso del Criterio (MAXIMO 20%) = **20%**

Proveedor	Costo propuesto $	Diferencia vs Menor %	Calificación	
			Sin Ponderar	Ponderada
ELEVADORES PARRIBA	**5.00**	0.00%	**5.00**	**1.00**
ELEVADORES PABAJO	**6.00**	20.00%	**4.00**	**0.80**
SUBA ELEVADORES	**6.00**	20.00%	**4.00**	**0.80**
BAJE ELEVADORES	**6.00**	20.00%	**4.00**	**0.80**
ELEVADORES LENTOS	**10.00**	100.00%	**0.00**	**0.00**
ELEVADORES RÁPIDOS	**6.00**	20.00%	**4.00**	**0.80**

Ejemplo sistema de ponderación... (2)

2. EXPERIENCIA

PESO CRITERIO (MÁXIMO 15%)= 15%

Proveedor	1. Años Operando como empresa	Calific. Máx 5	2. Tipo de Operación Calific. Máx. 5	3. En Edificios similares a la Organización Calific. Máx. 5	4. Con la Organización Calific. Máx. 3	5. Curricula Calific. Máx. 2	Total 20	Calificación Respecto A Norma, Máximo 5.00	Calificación Ponderada 0.75
EVADORES PARRIBA	2.00	2	5	0	0	2	9	2.25	0.34
EVADORES PABAJO	0.00	0	0	1	3	2	6	1.50	0.23
UBA ELEVADORES	10.00	5	5	2	3	2	17	4.25	0.64
JE ELEVADORES	10.00	5	5	2	3	2	17	4.25	0.64
EVADORES LENTOS	10.00	5	5	1	0	2	13	3.25	0.49
LEVADORES RÁPIDOS	9.00	4	5	1	0	2	12	3.00	0.45

Ejemplo sistema de ponderación (3)

RESUMEN ANALISIS CUALITATIVO

CUADRO COMPARATIVO DE LAS PROPUESTAS - CALIFICACIONES

Proveedor	1.- COSTO DEL SERVICIO 20.0%	2.- EXPERIENCIA 15.0%	3.- PERSONAL CERTIFICADO DE SERVICIO 20.0%	4. INFRAESTRUCT. 20.0%	5.- NIVELES DE SERVICIO 15.0%	6.- VALORES AGREGADOS 10.0%	Calificación Total 100.0%
	Ponderada	Ponderada	Ponderada	Ponderada	Ponderada	Ponderada	Ponderada
ELEVADORES PARRIBA	1.00	0.34	0.87	0.00	0.75	0.50	***3.45***
ELEVADORES PABAJO	0.80	0.23	0.73	0.00	0.45	0.30	***2.51***
SUBA ELEVADORES	0.80	0.64	0.00	0.00	0.15	0.00	***1.59***
BAJE ELEVADORES	0.80	0.64	1.00	0.00	0.15	0.50	***3.09***
ELEVADORES LENTOS	0.00	0.49	1.00	0.00	0.45	0.50	***2.44***
ELEVADORES RÁPIDOS	0.80	0.45	1.00	0.00	0.75	0.30	***3.30***

ANEXOS

VISION DE CONTRATO Y APOYO TECNICO

Negociación de contratos

- Involucra la clarificación y acuerdo mutuo sobre la estructura y requerimientos contractuales antes de firmar el contrato

- Hasta donde sea posible, el lenguaje final deberá reflejar los acuerdos

- Los asuntos cubiertos generalmente incluyen:
  - Responsabilidades y autoridades
  - Leyes y términos aplicables
  - Concepciones técnicas y de negocio
  - Precio y financiamiento

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Contratos

- Es el acuerdo mutuo que obliga al proveedor a proveer un determinado producto y al comprador a pagar por él

- Generalmente refleja la simplicidad o complejidad de los productos o servicios a suministrar, los valores, el tiempo de entrega y las garantías comprometidas

- Es la relación legal que sujeta a las partes y que a falta de cumplimiento de tal relación podrá, pero no necesariamente, ser resuelta en los juzgados

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Administración de adquisiciones... (1)

- Es el proceso de asegurar que la ejecución del proveedor cumpla con los requerimientos contractuales

- En proyectos grandes, con proveedores múltiples, un aspecto clave de la Administración de Contratos es manejar las interfases entre los diversos proveedores

- La naturaleza legal de la relación contractual hace imperativo que el grupo de proyecto sea especialmente cuidadoso de las implicaciones legales en que se incurre por las acciones tomadas cuando se administra un contrato

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

Administración de adquisiciones... (2)

- Incluye:
  - La aplicación de los procesos apropiados de la G.P. a la administración contractual, y
  - La integración de los productos de tales procesos dentro de la administración global del proyecto
- Esta integración y coordinación ocurre a diferentes niveles, entre los diferentes proveedores y los productos o servicios involucrados, vigilando:
  - Ejecución del Plan de Proyecto
  - Informes de Situación
  - Control de Calidad
  - Control de Cambios

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Administración de adquisiciones... (3)

- Sistema de control de cambios a contrato
  - Un sistema de control de cambios define el proceso por el cual podrá ser modificado un contrato...
    - Formatos
    - Sistema de seguimiento
    - Procedimiento de solución de controversias
    - Niveles de aprobación necesarios para la autorización de cambios

- **Los cambios, aprobados o no <u>serán retroalimentados</u> apropiadamente a través de los procesos de Planificación y Adquisición del Proyecto de manera que, tanto el Plan de Proyecto como cualquier otra documentación relevante, sea correctamente actualizada**

ADMIN DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Administración de adquisiciones (4)

- Informes de Situación
  - Provee a la Dirección con información acerca de qué tan efectivamente se están logrando los objetivos contractuales...
  - Considere el criterio de "Valor del Trabajo Generado" *(Earned Value Management)*

- Sistema de Pago
  - En cualquier caso, el sistema de pago deberá considerar revisiones y aprobaciones por parte del grupo de gerencia del proyecto

DIVISIÓN DE CONTRATO Y APOYO TÉCNICO

Información requerida en la administración de adquisiciones... (1)

- Resultados de trabajo:

  La ejecución deberá ser inspeccionada contra el Plan de proyecto:

  - ¿Cuáles entregables tienen que haber sido terminados y cuáles no?
  - ¿Cuáles estándares de Calidad deben haberse cumplido?
  - ¿En qué costo se ha incurrido?
  - ¿Qué problemas enfrenta el proveedor para concluir con el Alcance contratado?
  - ¿Existen cambios...?
  - ¿Se percibe algún riesgo...?

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Información requerida en la administración de adquisiciones (2)

- Solicitudes de cambio...
  - Estas pueden incluir modificaciones a los términos de contrato o a la descripción del producto o servicio contratado
  - Si durante la inspección los resultados de trabajo del proveedor se reportaran insatisfactorios y se decidiera dar por terminado el contrato, esta decisión puede considerarse también un requerimiento de cambio

ANEXOS
MISION DE CONTRATO Y APOYO TECNICO

Verificación del alcance

5.4

- Es el proceso de formalizar la aceptación de los trabajos del proyecto por parte de los interesados

- Verificar que los entregables cumplen con el Alcance original, asegurando que todos fueron completados correcta y satisfactoriamente

- Se formaliza la aceptación a través de Acta de Entrega

Del Control del Alcance

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Control de cambios de alcance

5.5

Del Control de Alcance

- Influenciar los factores que crean dichos cambios asegurándose de que los cambios sean benéficos
- Determinar que un cambio de Alcance ha ocurrido
- Administrar los cambios reales cuando ocurran (si es que suceden)
  - En cualquier caso y no importando el origen se deberá formular una "orden de cambio"

ANEXOS

DIVISION DE CONTRATO Y APOYO TECNICO

0272

Distribución de la información (1)

10.3

- La habilidad de transmitir información soporta la confianza entre los involucrados y hacia el gerente de proyecto

- Por sus habilidades de comunicación
  - Revise los términos cuidadosamente
  - No olvide su objetivo
  - Nunca pierda su competencia
  - Pase adelante su presentación
  - Analice a su audiencia
  - Sintetice al preparar sus mensajes escritos

ANEXOS
MISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Del la Ejecución de las Comunicaciones

Distribución de la información... (2)

- Comunicación escrita:
  - Debe ser lo más sencilla, informativa y entendible
  - De lenguaje comprensible
  - Apóyese, de ser necesario
    - Ilustraciones
    - Barras
    - Tablas
    - Gráficas
    - Fotografía, etc.

- Comunicación típica en proyectos:
  - Procedimientos
  - Políticas
  - Planes
  - Propuestas
  - Informes
  - Minutas, etc.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Distribución de la información (3)

La comunicación efectiva en el proyecto es necesaria:

- Para asegurar que obtenemos la información requerida de la persona correcta
- En el tiempo indicado
- Utilizando los medios y formatos apropiados
- De manera efectiva con respecto a su costo

ANEXOS
CIÓN DE CONTRA
Y APOYO TECNIC

Matriz de distribución de información

FORMACIÓN TIPO:	CLIENTE	USUARIO PROY.	GTE. FUNC.	GTE. R.H.	SUPLID.(S)	GTE. PROY.
ONTRACTUAL:						
Correspondencia Contratos	X				X	X
Contrato	X				X	X
Cambios al Contrato	X				X	X
ECNICA:						
Especificaciones	X	X			X	X
Diagr's., Planos, Isométricos	X	X			X	X
stas de Equipo	X	X			X	X
stas de Material p/ Compra	X	X			X	X
MINISTRATIVA:						
Requerimiento de Recursos		X	X	X		X
Salida Inventarios		X	X			X
Permisos, Vacaciones		X	X	X		X

ANEXOS
SION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

-01 0278

Juntas de trabajo... clasificación según frecuencia

- La reunión diaria (o informal)

onde la gente trabaja en el mismo proyecto, con un objetivo en común, y alcanzan decisiones informales por acuerdo general

- La reunión semanal o mensual

Donde los miembros trabajan en proyectos diferentes pero paralelos, y donde hay algún elemento competitivo y mayor probabilidad de que la persona que la preside tome la decisión final

- La reunión irregular, ocasional o por "causa especial"

Compuesta de gente que por su trabajo regular no los lleva a estar en contacto y cuyo trabajo tiene poca o ninguna relación con el de los otros

- Medios escritos orientados
  - Individualmente
  - Legalmente
  - Organizacionalmente

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Juntas de proyecto

- Planificar y organizar…
  - Determine objetivos a alcanzar en la junta
  - Prepare una agenda y determine – sólo y necesario - el tiempo requerido para alcanzar el objetivo
  - Prepare y distribuya el material necesario
  - Seleccione la asistencia. No permita invitados que no están involucrados con los objetivos a perseguir
  - De ser necesario, prepare protocolos

- Colabore a destacar los principales aportadores
  - Otorgue la oportunidad de revisar, corregir y/o adicionar conocimiento al que ya se posee en el grupo
  - Facilite la integración y el compromiso de grupo
  - Otorgue la oportunidad a todos de colaborar con información que pueda enriquecer el proyecto
  - Ayude a cada participante a aportar éxitos personales que puedan contribuir al éxito del proyecto

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Gestionar las expectativas de los interesados

10.4

- ☐ Gestionar activamente las expectativas
- ☐ Mejorar la probabilidad de aceptación del proyecto
- ☐ Atender preocupaciones y prevenir que se conviertan en problemas potenciales
- ☐ Clarificar y resolver asuntos identificados

INTERESADOS SATISFECHOS

ANEXOS
SION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

1 C 0281

Formulación de informes de desempeño

10.5

Del Control de las Comunicaciones

- La eficiencia y calidad del grupo de proyecto
  - Gerencia de proyecto
  - Grupos por especialidad (líderes de proyecto)
  - Departamentos organizacionalmente involucrados
  - Y en general, los responsables del proyecto

- *Será medida vs. la curva "S" aprobada*

Por lo tanto los informes de situación del proyecto deberán, principalmente, reflejar toda y cualquier desviación a lo aprobado en la curva "S" considerando los *límites del control* previamente establecidos en el Plan de proyecto

ANEXOS
NOMBRE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Informes de proyecto... (1)

- Informe de situación
  - Describe en dónde está el proyecto actualmente
- Informe de rendimiento
  - Descripción de los logros del grupo de proyecto, en un periodo determinado
- Pronósticos
  - Predicción del estado futuro del proyecto y su avance

ANEXOS
SION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Informes de proyecto (2)

Del Control del Tiempo y Costo

24 de febrero de 2005

Nota al gerente de proyecto:

Estimado Pedro:

Por cierto, después de todo lo que has solicitado... ¿Cómo va el Proyecto?

Por Favor... Repórtanos

Saludos... El Cliente, tu Jefe y todos los demás que te pusieron

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

0284

Control del costo

7.3

- Está relacionado con:
  - Administrar los costos reales según se presenten
  - Influir en los factores que provocan cambios en la curva "S" del Costo para asegurar que dichos cambios serán benéficos
  - Determinar que la curva "S" del costo ha cambiado, medir las desviaciones, calcular pronósticos y establecer medidas correctivas

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

El proceso de control tiempo-costo

- Los pasos básicos en el proceso de Control son:
  - Establecer indicadores de desempeño
  - Determinar estándares de desempeño
  - Medir el desempeño
  - Análisis de desviaciones
  - Tomar acciones correctivas

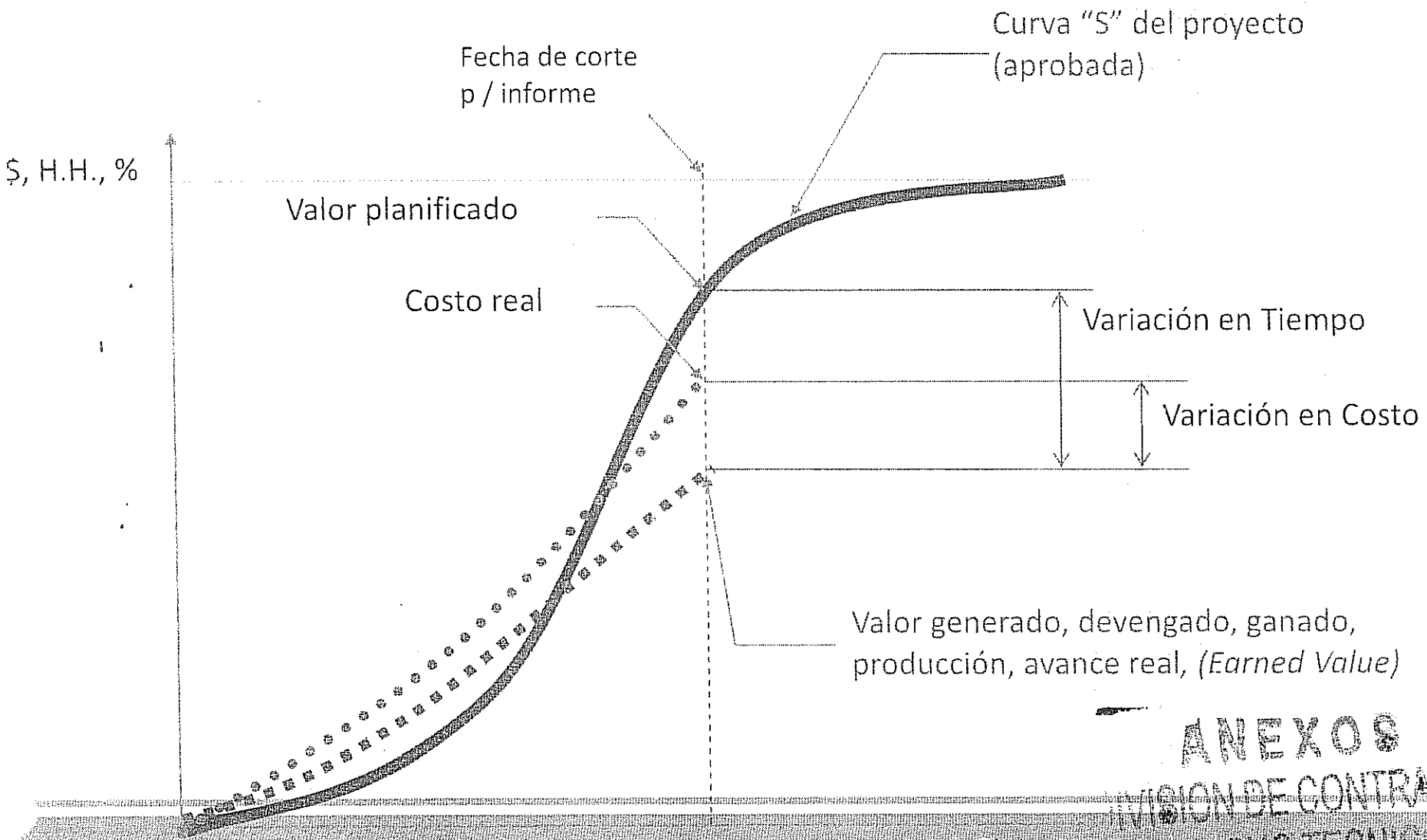
- La recomendación (estándar) de controlar el proyecto es administrar *en forma conjunta* el Alcance, el Tiempo y el Costo del proyecto

- El método del valor del trabajo generado (*Earned Value Management*) nos permite efectuar lo anterior

ANEXO 2
DIVISION DE CONTRATO
VB. BOVO TECNICO

Control del proyecto por valor de trabajo generado

Earned Value Management (EVM)



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Control por EVM... (1)

yecto: Instalación Oficina

Fecha de Corte

TIVIDAD	Miles $ ESTIM.	Días 1–7	8–14	15–21	22–28	29–31
RMISOS	300	30% = 90	50% = 150	20% = 60		
R		50% = 150	50% = 150			
ONTRATO	60	50% =30	40% = 24	10% = 6		
R		30% = 18	45% = 27			
OCAL						
Plafones	15			30%	70%	
R						
Muros	15			30%	70%	
R						
Eléctrico	40				100%	
R						
Teléfonos	15				100%	
R						
sos	23					100%
R						
stema	112				50%	50%
R						
IO OPERACION	580					
anificado Parcial		120	174	75	132	79
nificado Acumulado		120	294	369	501	580
Parcial		168	177			
Acumulado		168	345			

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Control por EVM (2)

Proyecto: Instalación Oficina

Fecha de Corte

ACTIVIDAD	Miles $ ESTIM.	Días 1–7	Días 8–14	Días 15–21	Días 22–28	Días 29–31
PERMISOS	300	30% = 90	50% = 150	20% = 60		
	R	50% = 150	50% = 150			
CONTRATO	60	50% =30	40% = 24	10% = 6		
	R	30% = 18	45% = 27			
LOCAL						
Plafones	15			30%	70%	
	R					
Muros	15			30%	70%	
	R					
Eléctrico	40				100%	
	R					
Teléfonos	15				100%	
	R					
Pisos	23					100%
	R					
Sistema	112				50%	50%
	R					
INICIO OPERACION	580					
Planificado Parcial		120	174	75	132	79
Planificado Acumulado		120	294	369	501	580
EV Parcial		168	177			
EV Acumulado		168	345			
Costo Real Parcial		185	200			
Costo Real Acumulado		185	385			

580
522
464
406
348
290
0

ANEXOS
MISIONES CONTRATOS
VAPOR TECNICO

Análisis de medición de la ejecución... (1)

- *Earned Value Technique (Earned Value Management)*
  - Técnica que ayuda a evaluar la magnitud de las variaciones
  - Importante determinar las causas y magnitudes de variación
  - Decidir si las variaciones requieren acciones correctivas
  - Análisis basado en el *Baseline* aprobado

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Análisis de Medición de la ejecución (2)

- Involucra el cálculo de valores clave para cada actividad, paquete de trabajo o cuenta de control:
  - *(PV)* Valor planeado
  - *(EV)* Valor generado
  - *(AC)* Costo real
  - *(ETC)* Estimado para terminar
  - *(CV)* Variación en Costo
  - *(SV)* Variación en Tiempo ($)
  - *(CPI)* Índice de rendimiento del Costo
  - *(CPI)* Índice acumulativo de rendimiento del Costo
  - *(SPI)* Índice de rendimiento del cronograma

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Folio 0291

Reporteo de avance para el valor generado

- Generalmente se pregunta al equipo qué tanto trabajo ha sido completado para estimar un *"por ciento completado"* de cada tarea
- En proyectos donde el trabajo no puede ser medido, este estimado es una simple *apreciación; dichas* estimaciones no proveen un estimado confiable del por ciento completado
- Si las tareas se han planeado a partir de un *WBS* y son paquetes de trabajo aproximados a las 80 hrs., podemos usar cualquiera de las siguientes prácticas de medición de avance:
  - Práctica del 50/50. 50% al inicio, 50% al final
  - Práctica del 20/80. 20% al inicio, 80% al final
  - Práctica del 0/100. 0% al inicio, 100% al final

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Definición de valores clave... (1)

- *(PV)* Valor Planeado Costo presupuestado para el trabajo programado a ser completado sobre una actividad o componente del WBS sobre un punto dado en el tiempo
- *(EV)* Valor Generado Cantidad presupuestada para el trabajo realmente terminado sobre una actividad o componente del WBS durante un periodo de tiempo dado
- *(AC)* Costo Real
  - Es el costo total incurrido para completar una actividad o componente del WBS durante un periodo de tiempo dado
  - Debe corresponder en definición y cobertura a lo que haya sido presupuestado en el *PV* y *EV*
    - Incluye costos directos e indirectos

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Definición de valores clave... (2)

Variación en costo

Valor del trabajo realizado

- CV ($) = EV - AC

Costo real

- La variación negativa indica una condición de sobrecosto

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

AU 0294

Definicion de valores clave... (3)

Variación en tiempo ($)

Valor del trabajo realizado

- SV ($) = EV - PV

Valor planificado (Curva "S")

- Variaciones negativas indican una condición de retraso ($) en el cronograma

ANEXOS
MISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Definición de valores clave... (4)

- Índice de rendimiento de Costo (Cost Performance Index, CPI)

$$CPI = \frac{EV}{AC}$$

- Índice acumulativo de rendimiento del Costo (Cumulative CPI)

$$CPI^{C} = \frac{EV^{C}}{AC^{C}}$$

- Usado para pronosticar Costos de proyecto a la terminación
- Es igual a la suma de los valores generados periódicos (EV^{C}), entre la suma de los costos reales individuales (AC^{C})

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Definición de valores clave (5)

- Índice de rendimiento del cronograma
  (Schedule Performance Index, SPI)

$$SPI = \frac{EV}{PV}$$

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Pronósticos... (1)

- *(BAC) Budget at Completion*
  - Presupuesto a la terminación:
    - BAC = PV Total acumulativo a la terminación
- *(ETC) Estimate to Completion*
  - Basado sobre nuevo estimado:
    - *ETC* = Estimado revisado para el trabajo remanente
- Alternativas para *ETC*
  - *ETC* (basado en variaciones atípicas):
    - $ETC = (BAC - EV^{C})$
  - *ETC* (basado en variaciones típicas):
    - $ETC = (BAC - EV^{C}) / CPI^{C}$

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

0 C293

Pronósticos (2)

- *(EAC) Estimate at Completion*
  - Estimado a la terminación usando un nuevo estimado:
    - $EAC = AC^{C} + ETC$

- *(EAC)* Usando el presupuesto remanente:
  - $EAC = AC^{C} + BAC - EV$

- *EAC* Usando CPI^{C}:
  - $EAC = AC^{C} + ((BAC - EV) / CPI^{C})$

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Revisiones a la ejecución del proyecto

El costo de la ejecución sobre el tiempo

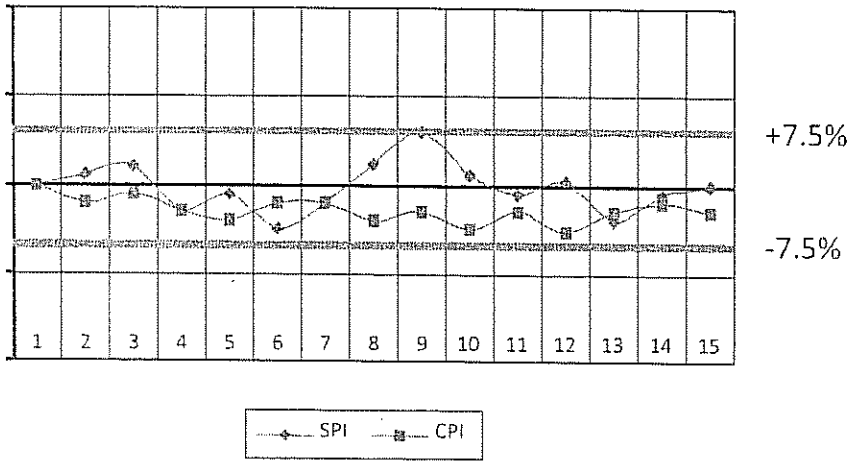
- El sobrecosto o ahorro de actividades (o paquetes de trabajo) planeados, según el presupuesto aprobado
- Fechas a cumplir o cumplidas
  - Las revisiones son en juntas sostenidas para evaluar el estatus y avance del trabajo y típicamente se hacen en conjunto con cualquiera de las siguientes técnicas:
    - Análisis de las variaciones. Además de las de Costo y Tiempo, suelen revisarse las de Alcance, Recursos, Calidad y Riesgo
    - Análisis de la tendencia. Involucra examinar la ejecución sobre el Costo y el Tiempo para determinar si ésta mejora o se deteriora
    - Técnica Earned Value. Compara la ejecución planeada vs. la ejecución real

Confidencial

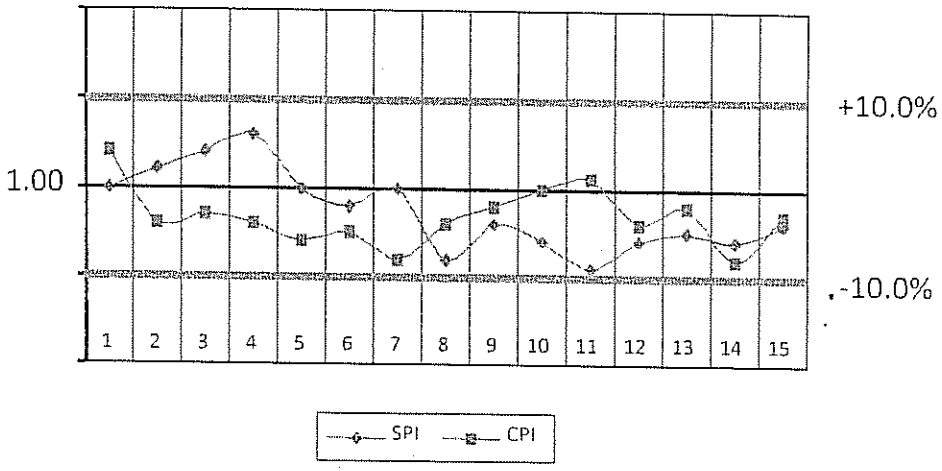
Límites de control del proyecto

CONSOLIDACION DE RESULTADOS DE LA ORGANIZACION

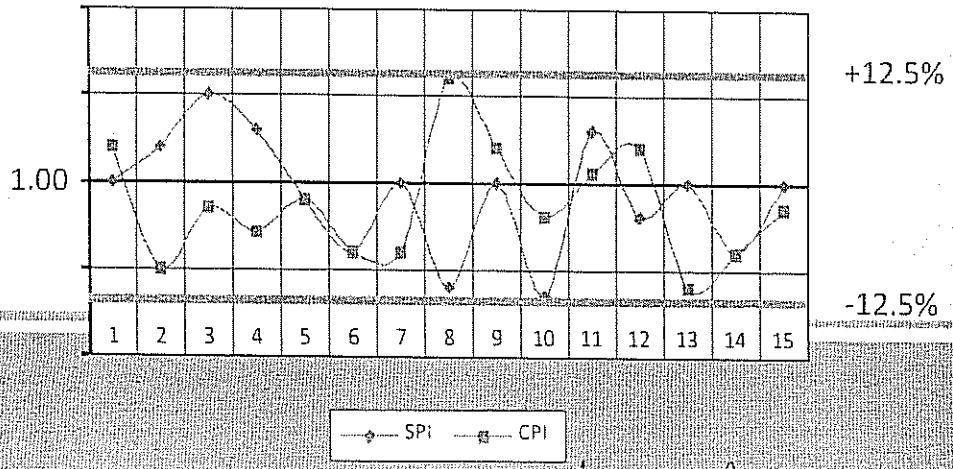
INDICES DE COMPORTAMIENTO
NIVEL ORGANIZACIÓN



INDICES DE COMPORTAMIENTO
NIVEL GERENCIA DE PROYECTO

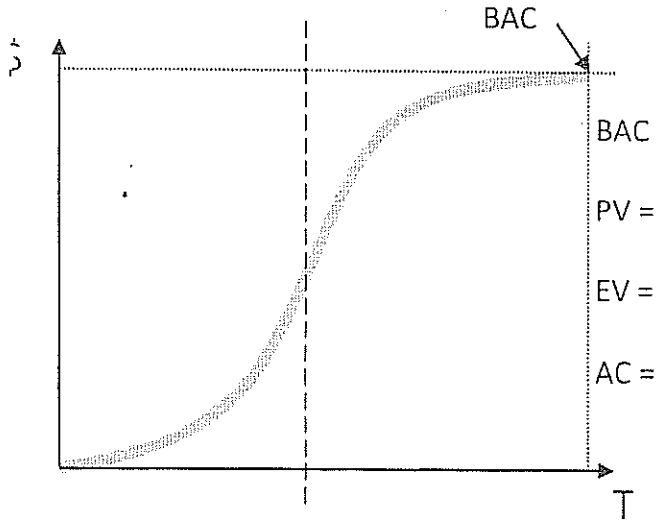


INDICES DE COMPORTAMIENTO
NIVEL DISCIPLINAS



ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Ejercicios de control de costo y tiempo por *earned value management*... (1)



BAC = 1'850,000

PV = 250,000

EV = 284,000

AC = 325,000

CV = EV - AC=

SV = EV - PV=

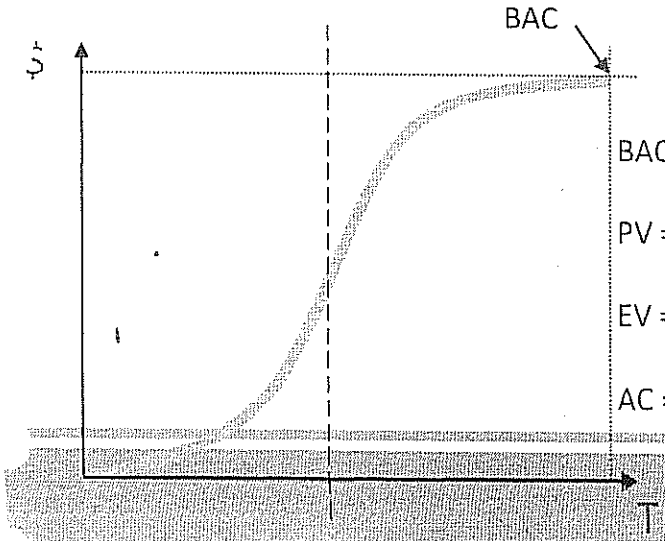
CPI = EV / AC=

SPI = EV / PV=

CALCULE PRONÓSTICO A LA TERMINACIÓN (EAC) CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

EAC = AC + BAC - EV

EAC =



BAC = 550,000

PV = 85,000

EV = 90,000

AC = 87,000

CV = EV - AC=

SV = EV - PV=

CPI = EV / AC=

SPI = EV / PV=

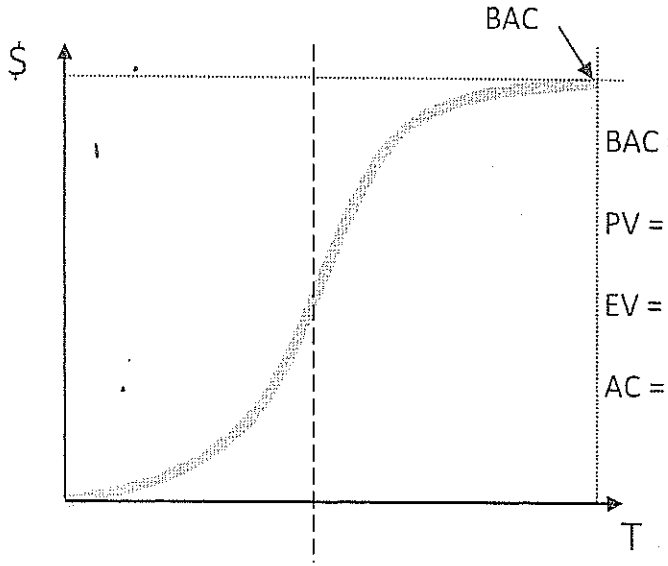
CALCULE PRONÓSTICO A LA TERMINACIÓN (EAC) CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

EAC = AC + ((BAC – EV) / CPI)

EAC =

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Ejercicios de control de costo y tiempo por *earned value management*... (2)



BAC = 755,000

PV = 312,000

EV = 308,000

AC = 325,000

CV = EV - AC=

SV = EV - PV=

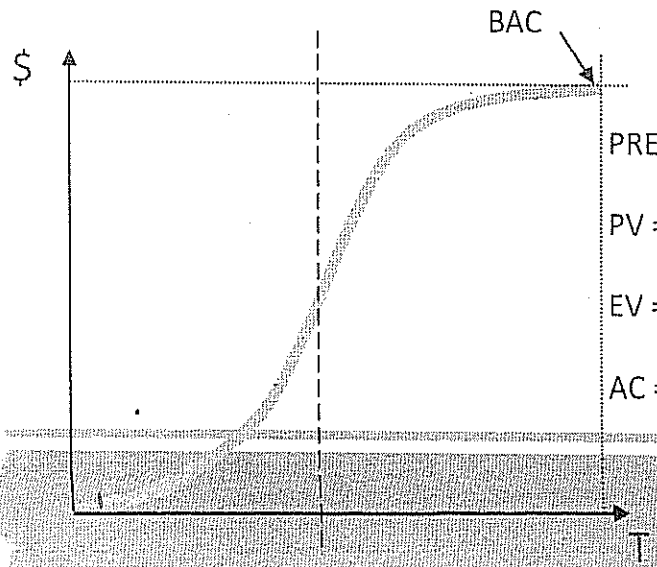
CPI = EV / AC=

SPI = EV / PV=

CALCULE PRONÓSTICO A LA TERMINACIÓN (EAC) CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

EAC = AC + BAC - EV

EAC =



PRESUP.: 950,000

PV = 450,000

EV = 418,000

AC = 425,000

CV = EV - AC=

SV = EV - PV=

CPI = EV / AC=

SPI = EV / PV=

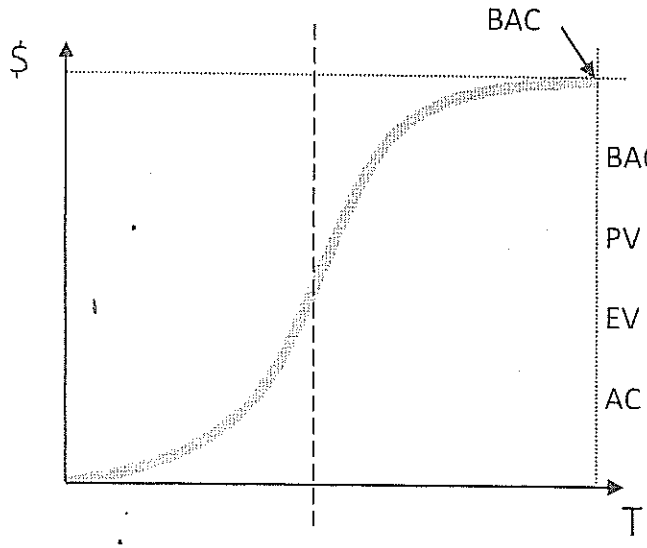
CALCULE PRONÓSTICO PARA TERMINAR (ETC) CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

ETC = BAC - EV

ETC =

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Ejercicios de control de costo y tiempo por *earned value management* (3)



BAC = 1'350,000

PV = 648,000

EV = 675,000

AC = 675,000

CV = EV - AC=

SV = EV - PV=

CPI = EV / AC=

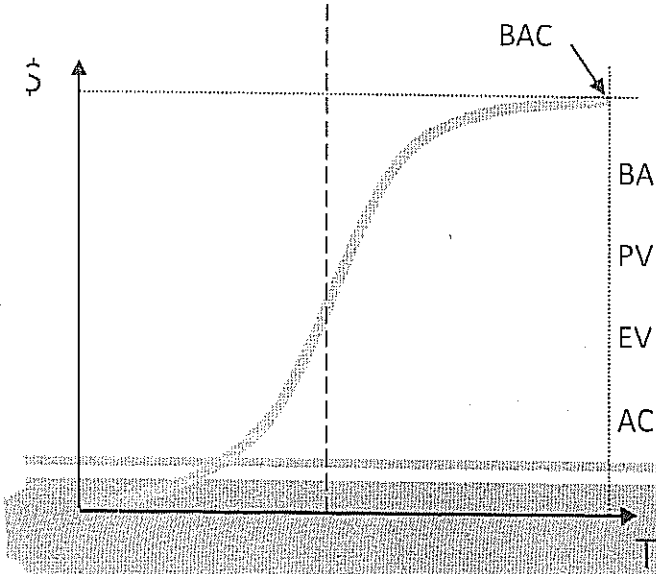
SPI = EV / PV=

CALCULE PRONÓSTICO PARA TERMINAR (ETC) CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

ETC = (BAC- EV) / CPI

ETC =

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO



BAC = 985,000

PV = 900,000

EV = 838,000

AC = 950,000

CV = EV - AC=

SV = EV - PV=

CPI = EV / AC=

SPI = EV / PV=

CALCULE PRONÓSTICO PARA TERMINAR (ETC) CON LA SIG. FÓRMULA:

ETC = (BAC – EV) / CPI

ETC =

EJERCICIO 7

Problemáticas en el control de costos

- Estimaciones pobres
- Efecto de las presiones del mercado en las decisiones de la gerencia de proyecto
- Crecimiento del Alcance
- Falta de control por parte del cliente y/o contratistas
- Sistemas débiles de control de Costo
- Complejidad del proyecto

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

C315

Control del cronograma

6.6

Fecha de Corte

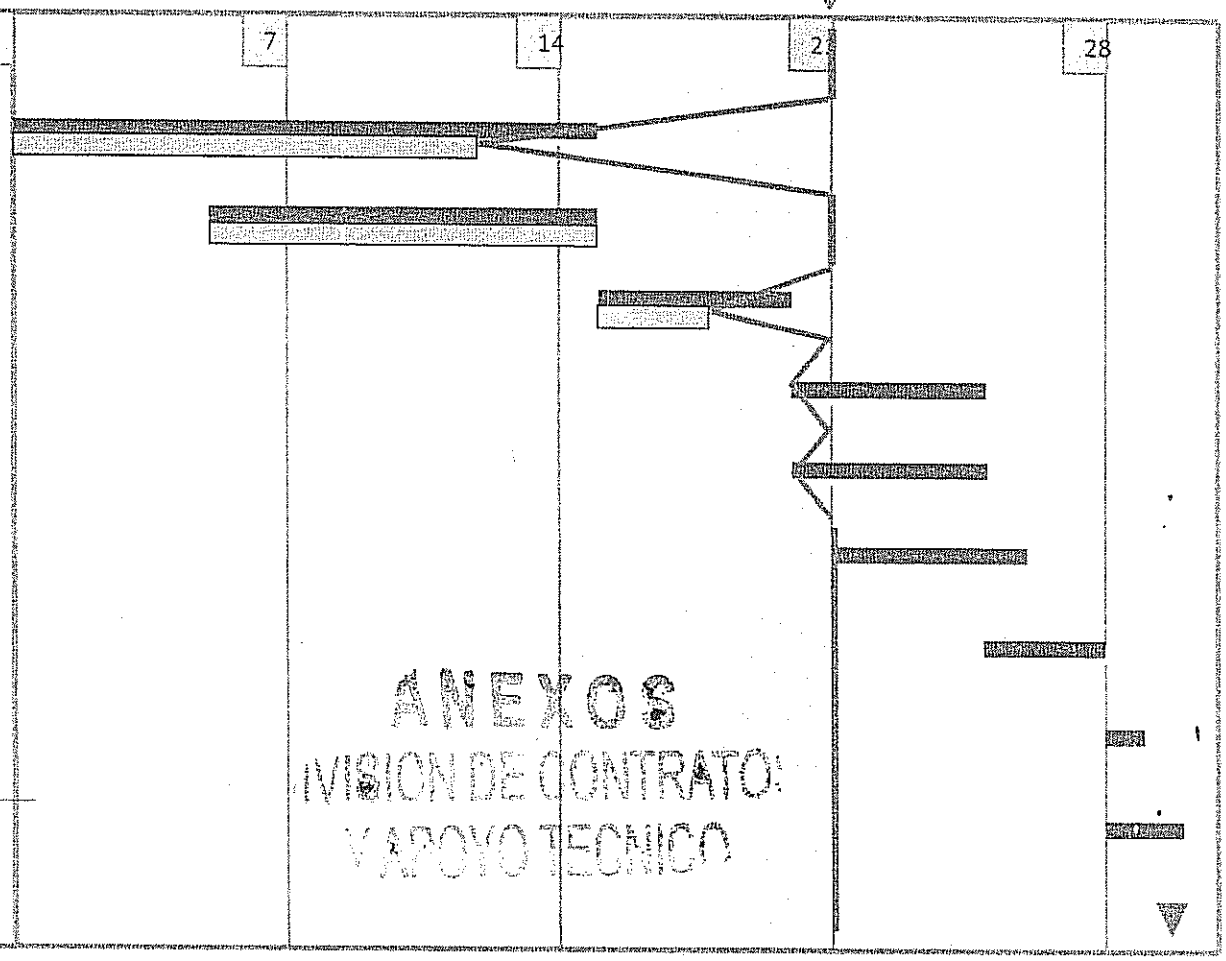
.oyecto:

)ficina

Miles

Días

ACTIVIDAD	RESP.	$
❑ Permisos	D.T.	300
❑ Contratos	D.T.	60
❑ Local	D.T.	
➢ Plafones	P.P.	15
➢ Muros	M.T.	15
➢ Eléctrico	T.Q.	40
➢ Teléfonos	T.M.	15
➢ Pisos	A.L.	23
➢ Sistema	D.K.	112
Inicio Oper.		580



ANEXOS
VISION DE CONTRATO:
Y APOYO TECNICO

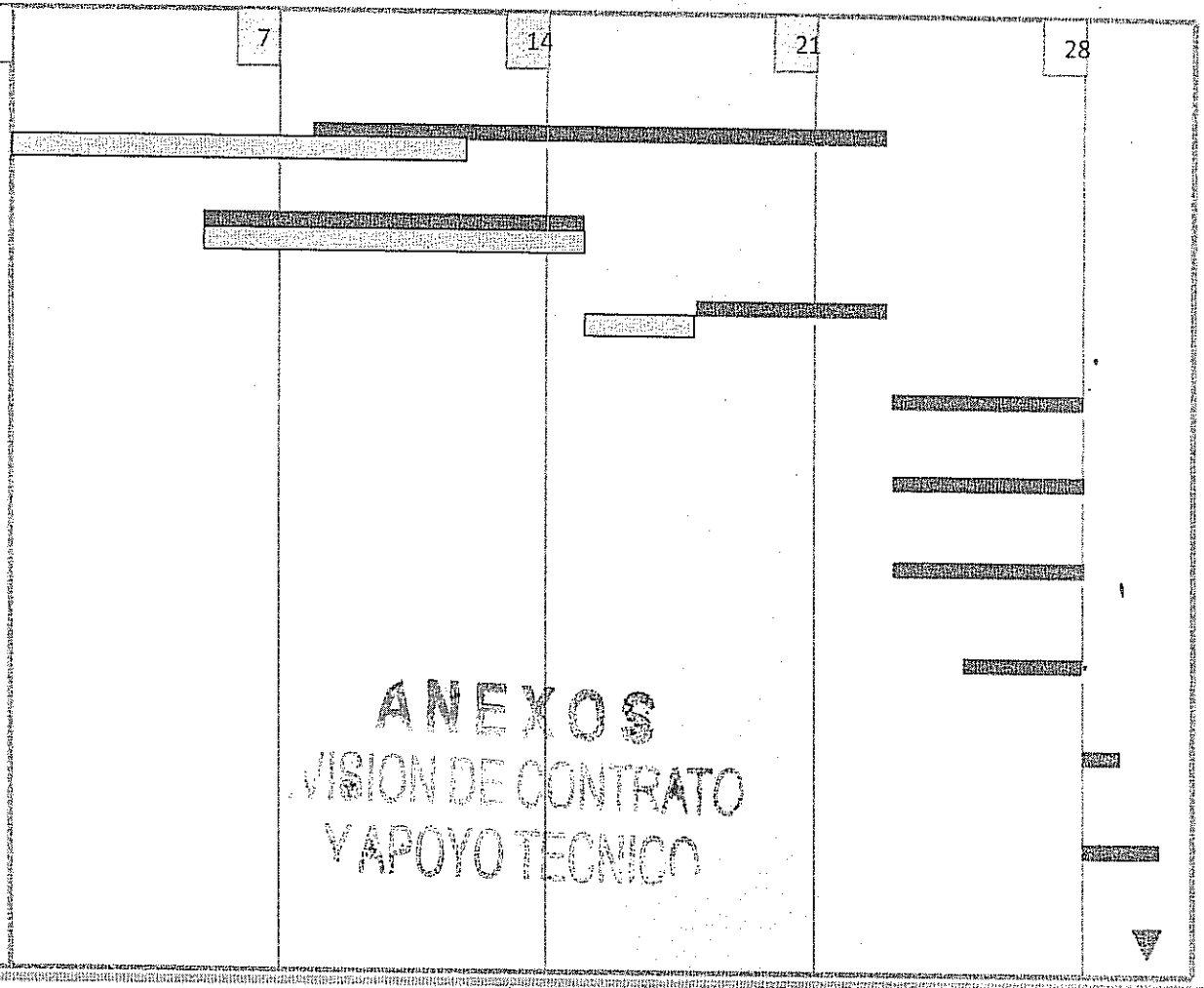
C 316

Actualización del cronograma

Proyecto:
Oficina .

ACTIVIDAD	RESP.	Miles $
❑ Permisos	D.T.	300
❑ Contratos	D.T.	60
❑ Local	D.T.	
➢ Plafones	P.P.	15
➢ Muros	M.T.	15
➢ Eléctrico	T.Q.	40
➢ Teléfonos	T.M.	15
➢ Pisos	A.L.	23
➢ Sistema	D.K.	112
Inicio Oper.		580

Días



ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Aseguramiento de la calidad... (1)

8.2

De la Ejecución de la Calidad

- Involucra la evaluación del desempeño general del proyecto en una base regular, para proveer la confianza de que el proyecto va a satisfacer los estándares de calidad internacionales, nacionales y de referencia del propio proyecto

- Proceso gerencial que proporciona a todos los involucrados evidencia de que las actividades de calidad están desarrolladas en forma correcta

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

FUC 308

Aseguramiento de calidad (2)

- El sistema de Aseguramiento de Calidad debe cubrir, como mínimo, las siguientes características:
  - Será multifuncional y orientado a la prevención
  - Establecerá mediciones de desempeño
  - Recopilará y usará datos certificados
  - Implantará acciones correctivas, cuando sea necesario
  - Incluirá auditorías de calidad

ANEXOS
ASION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Auditoría de calidad

- Evaluación de calidad independiente al desempeño, que asegura que:
  - La calidad requerida se cumplirá
  - Los productos serán seguros y adecuados para su uso específico
  - Se siguieron las normas legales y reglamentos específicos
  - La información proporcionada es la adecuada
  - Se tomen acciones correctivas

✓ Se identificaron las oportunidades de mejora

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Control de calidad

8.3

- Procesos técnicos que comparan e informan el avance de los resultados reales contra los estándares previamente establecidos en el Plan de proyecto:
  - Internacionales
  - Nacionales
  - De referencia

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Del Control de la Calidad

Enfoques de medición...

- Muestreo de aceptación
- Gráficas de Pareto
- Gráficas de tendencias
- Hojas de verificación
- Gráficas de control
- Histogramas

ANEXOS
VISION DE CONTRATOS
APOYO TECNICO

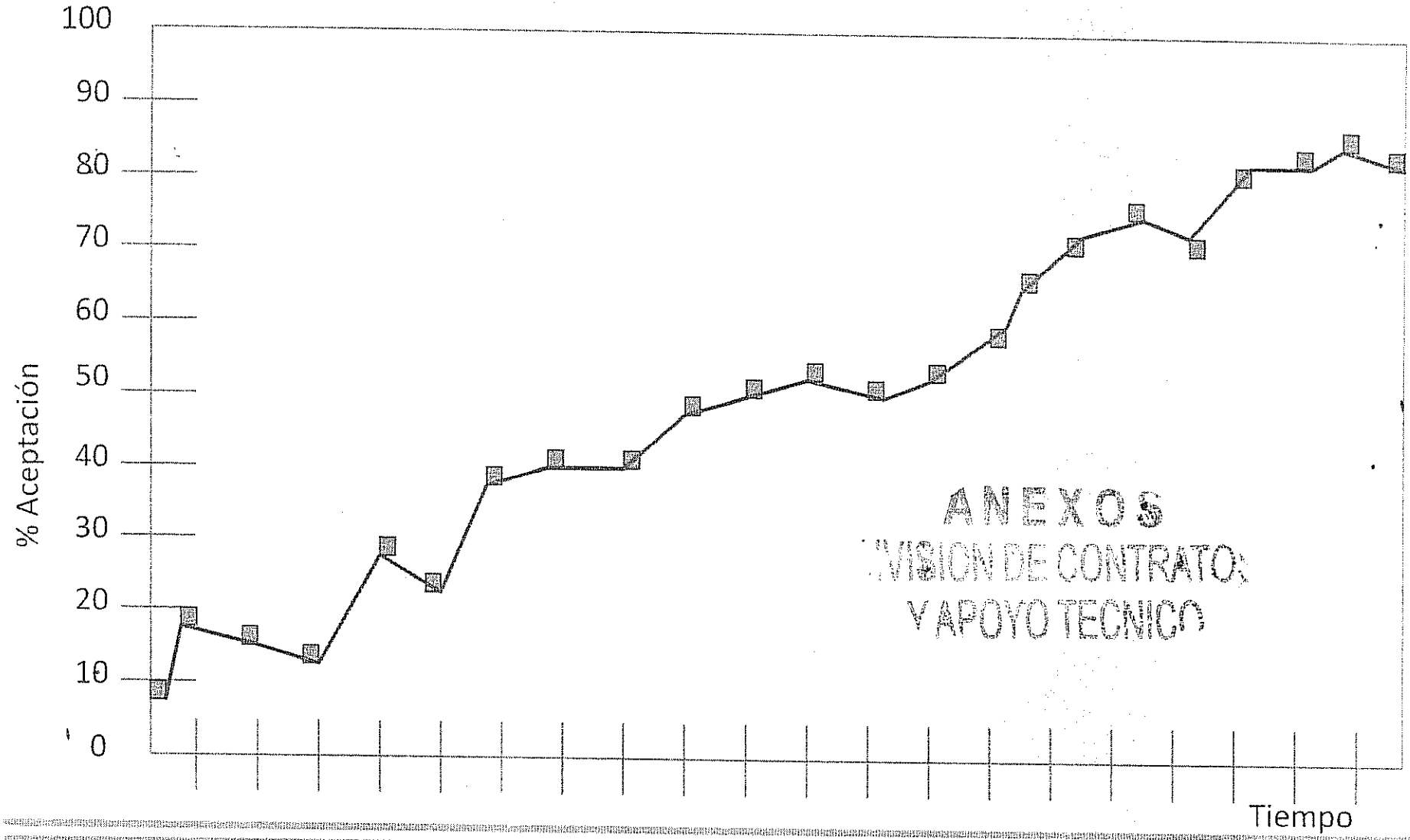
Control del desempeño

- Inspección
  - Rechazo; reducción de precios, reparaciones
- Aceptación
  - Normalmente al término de los trabajos
- No - conformidad
  - Incumplimiento del contrato
- Expeditación
  - Seguimiento en la ejecución o la entrega de bienes o servicios

ANEXOS
VIGIONDE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Gráfica de tendencias

Para visualizar los datos y contribuir a los pronósticos

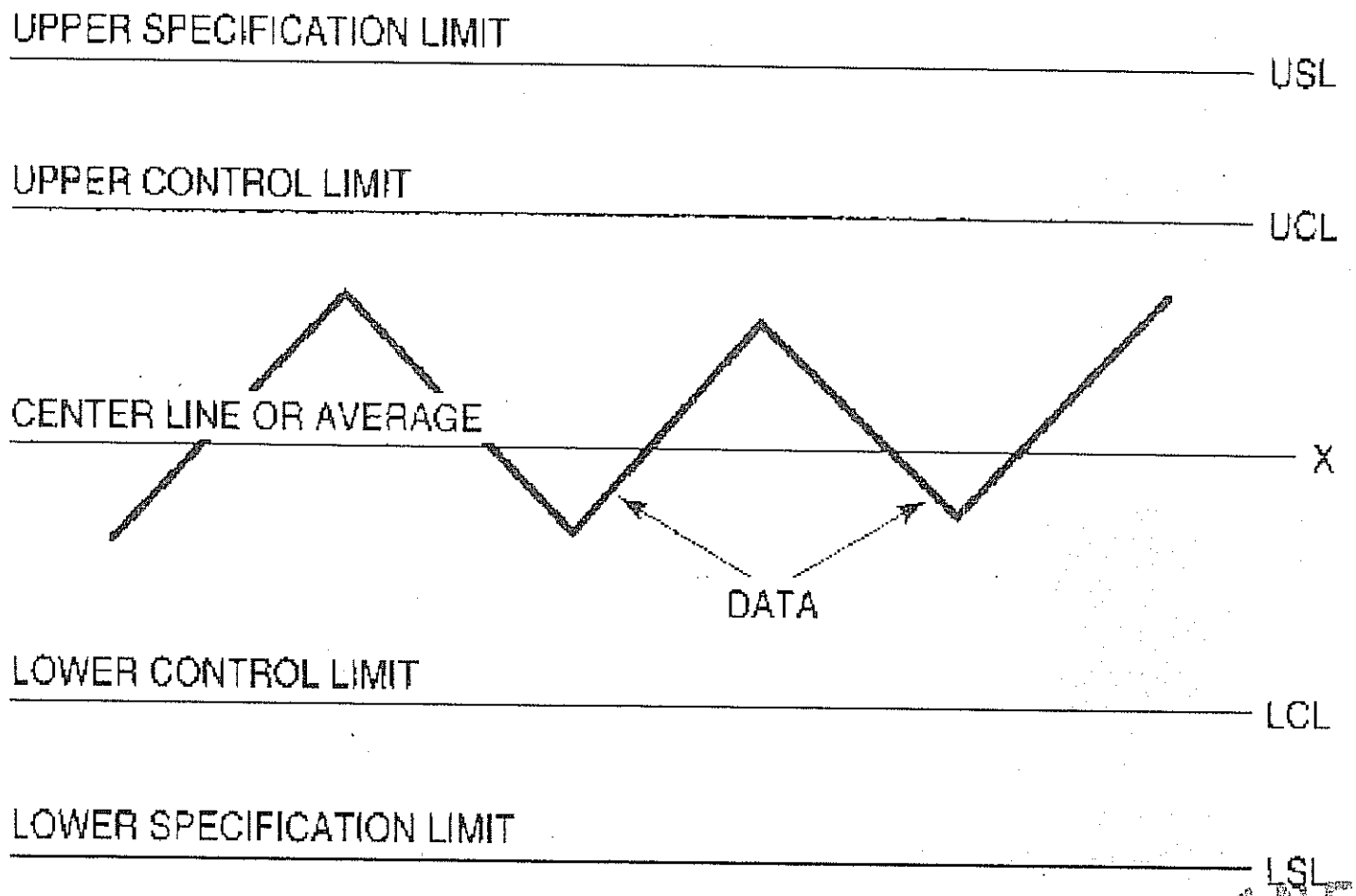


ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

0 0314

Gráficas (o cartas) de control

Gráfica de tendencias con límites de control superior inferior, señalados en cada lado del proceso promedio esperado



ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

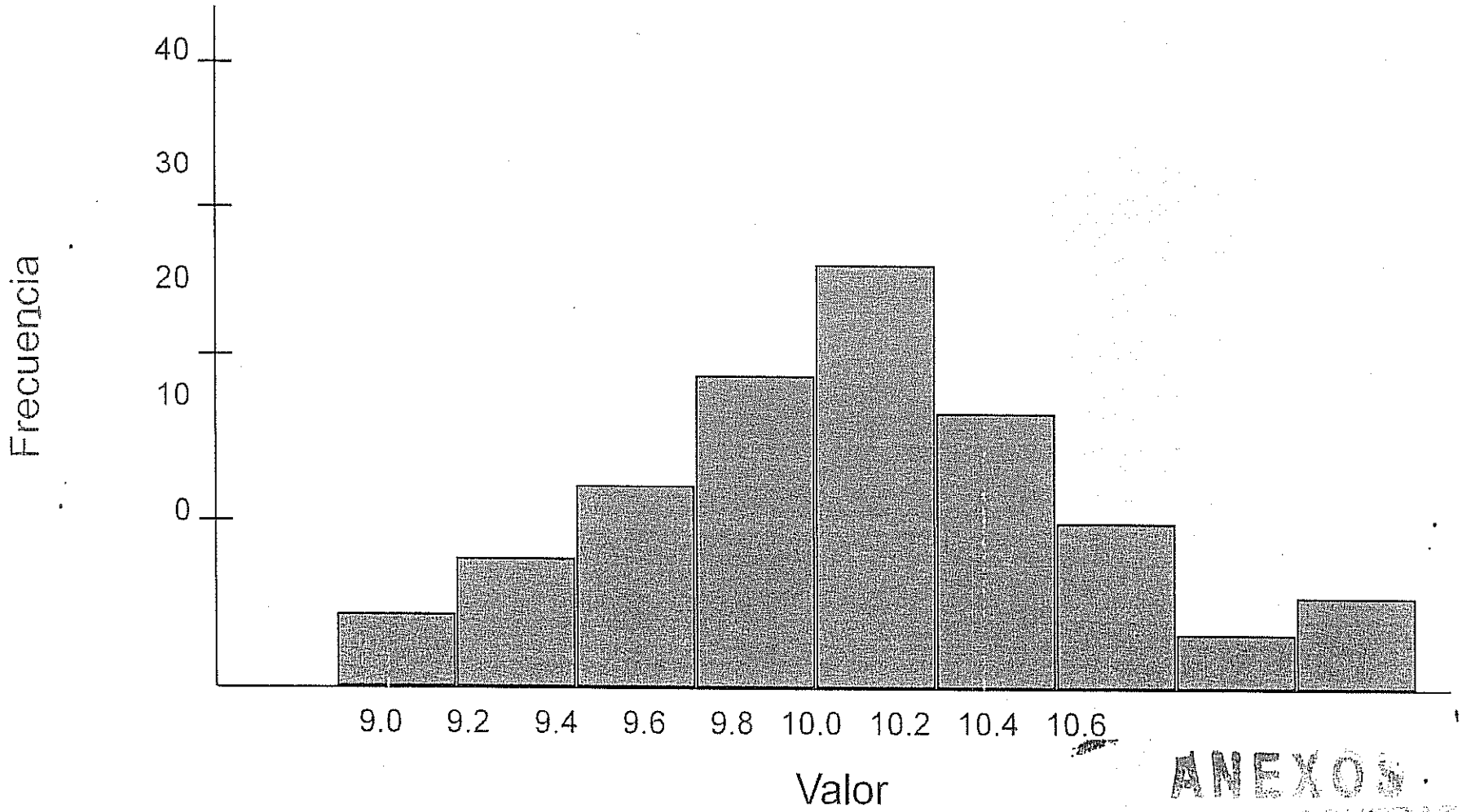
Reglas comunes de decisión para control de la variación de un proceso

1. Un punto fuera de los límites de tres sigmas
2. Dos de tres puntos consecutivos fuera de dos sigmas de la línea central
3. Cuatro de cinco puntos consecutivos fuera de una sigma de la línea central
4. Siete puntos consecutivos arriba de la línea central
5. Siete puntos consecutivos abajo de la línea central
6. Siete puntos consecutivos con tendencia hacia arriba
7. Siete puntos consecutivos con tendencia hacia abajo

ANEXOS
VISIÓN DE CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

Histograma

- Muestra la frecuencia en la que ciertos valores ocurren
- Revela las variaciones



ANEXOS

La capacitación en calidad requiere:

CERTIFICADO

- Compromiso
  Demostrar con el ejemplo
- Competencia
  Conocer, no improvisar
- Comunicación
  Todos a apoyar la Calidad
- Corrección
  Eliminar probabilidades de error
- Comprensión
  Reconocer el "Que no sé que no sé"
- Continuidad

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

C318

Monitoreo y control del riesgo

11.6

- Involucra:
  - Ejecutar el Plan de Gestión del Riesgo para responder a los eventos que se presenten
  - Responder a eventos de riesgos no identificados en la planificación
  - Actualizar el Plan, cuando se detecten cambios

Del Control del Riesgo

ANEXOS

VISIÓN DE CONTRATO Y APOYO TÉCNICO

La gestión de riesgo es continua

- Identificación de nuevos riesgos:
  - Cambios x cliente
  - Tecnología
  - Organización
  - Recursos
  - Solución de riesgos anteriores
  - Tiempo

- Mitigación
  - ¿La mitigación todavía es apropiada?
  - ¿Se requieren acciones para esta estrategia?
  - ¿ Son apropiadas las estrategias de respaldo?

- Comunicación

- Evaluación de riesgos previamente identificados
  - ¿Todavía son aplicables?
  - ¿Tienen la misma probabilidad e impacto?

- Documentación
  - Mantenerla continuamente actualizada, precisa, completa y simple

ANEXOS
MISIÓN DE CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

Modificaciones a las adquisiciones

12.3

Del Control de las Adquisiciones

- Cambios administrativos
  - Unilateral, por escrito, que no afecta los derechos primordiales de las partes (ej. Cambio de la Oficina de proyecto)
- Orden de cambio
  - Orden escrita, firmada por las partes afectadas, (ej. Ordenando al proveedor o contratista ejecutar un cambio)
- Modificación de contrato
  - Cualquier cambio escrito en los términos del contrato
- Acuerdo Suplementario
  - Una modificación de Contrato a la que se llega mediante la acción mutua de las partes

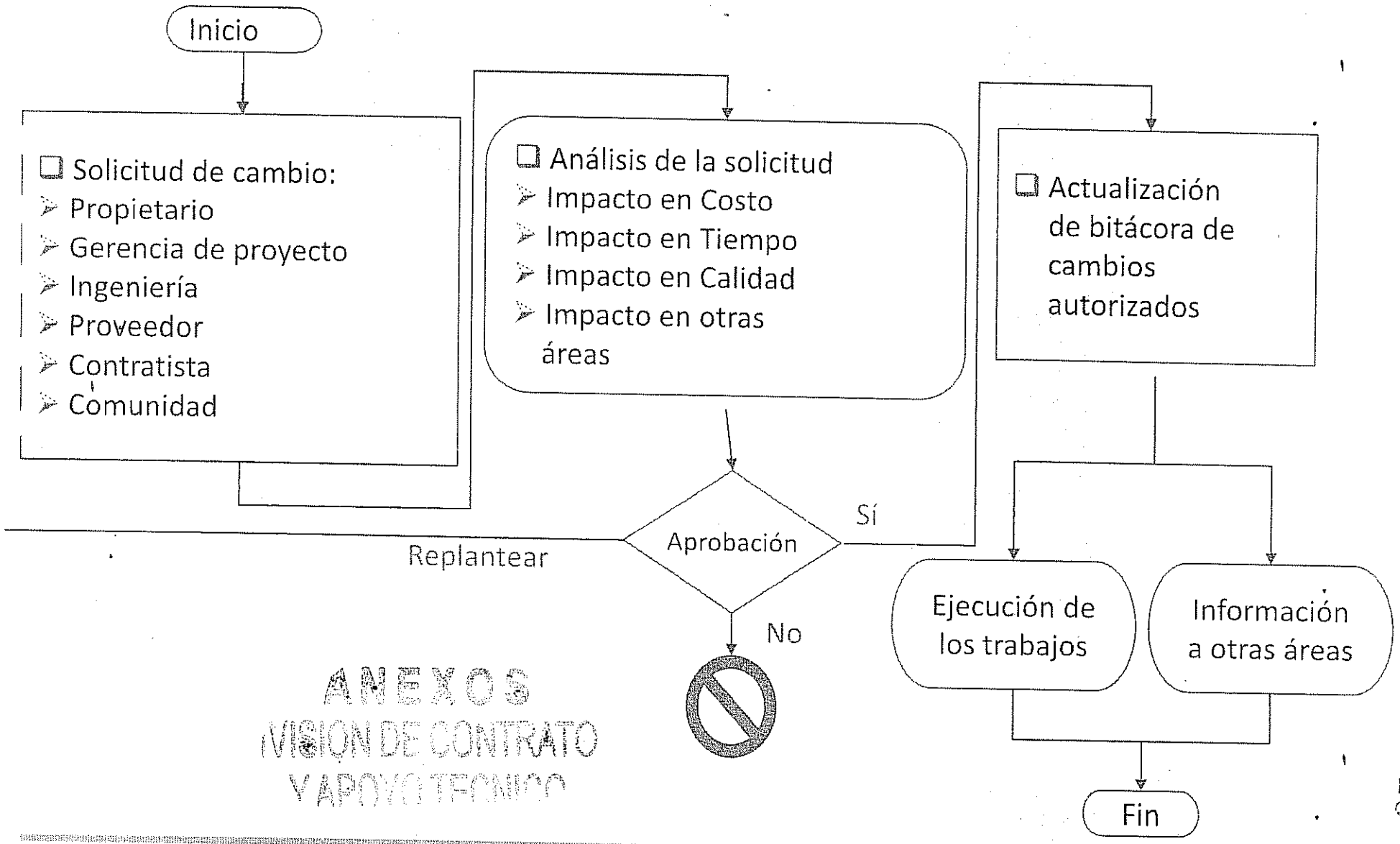
ANEXOS

Tipos de cambios sin acuerdo previo

- Especificaciones defectuosas e imposibilidad de ejecución
- Interpretación errónea del contrato
- Fallas por desconocimiento
- Aceleración en la ejecución
- Productos o servicios entregados fuera de tiempo o sin posibilidad de uso por el dueño
- Fallas de cooperación
- Fallas en la interpretación de los datos del propietario
- Opciones ejecutadas inapropiadamente

ANEXOS
INFORME CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Proceso típico de control de cambios



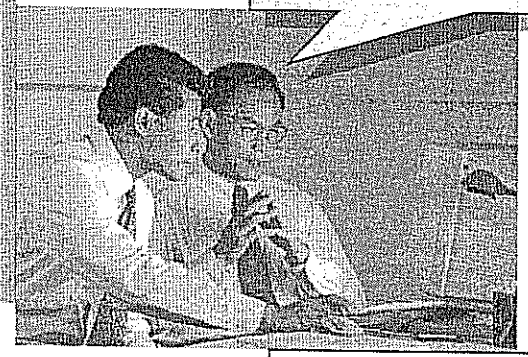
ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

0323

Control general de cambios... (1)

- Coordinar los cambios en todo el proyecto para:

Influenciar los factores que crean los cambios



Determinar que un cambio ha ocurrido

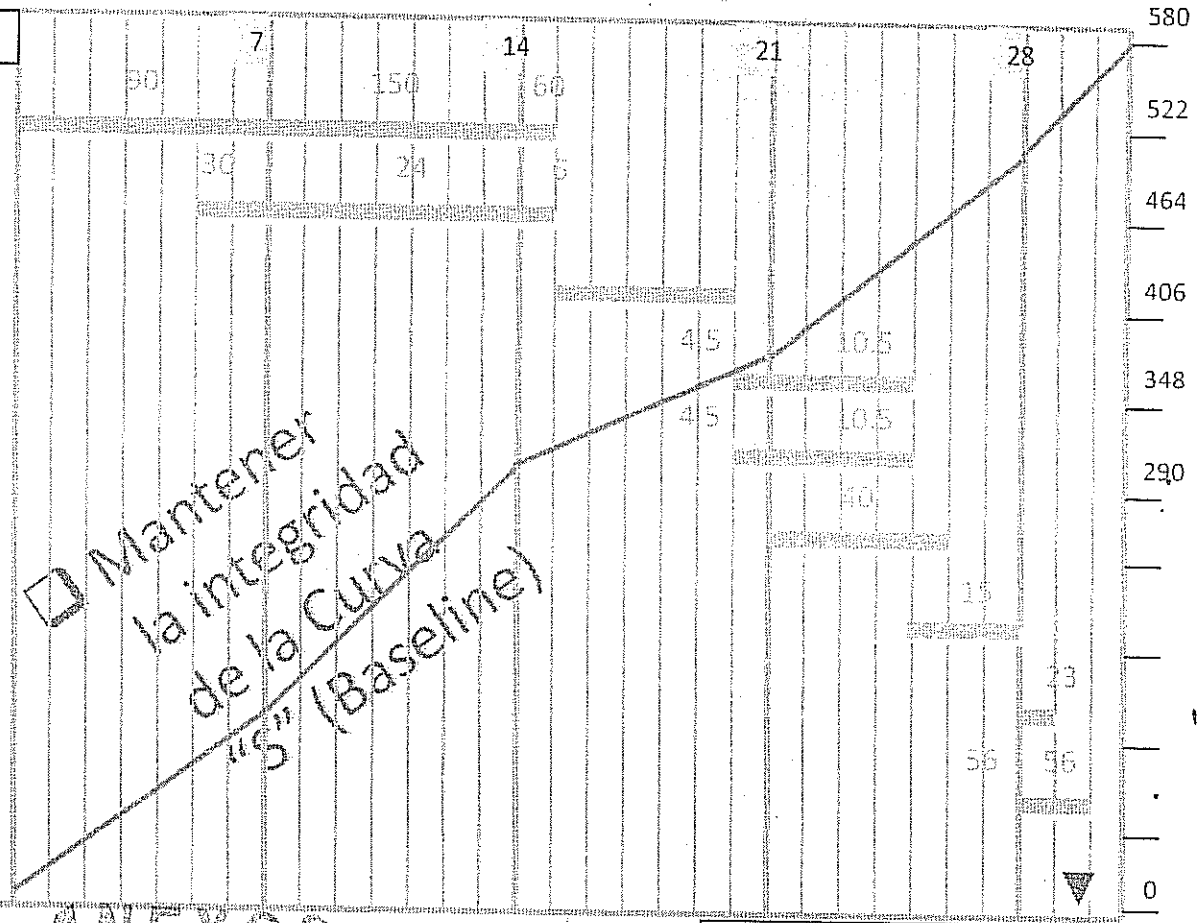
Asegurar que los cambios en el Alcance del producto se reflejan en el Alcance del proyecto

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

0324

Control general de cambios... (2)

ACTIVIDAD		RESP.	$
Permisos	D.T.	300	
Contratos	D.T.	60	
Local	D.T.		
Plafones	P.P.	15	
Muros	M.T.	15	
Eléctrico	T.C.	40	
Teléfonos	T.M.	15	
Pisos	A.L.	23	
Sistema	D.K.	112	
Inicio Oper.		580	



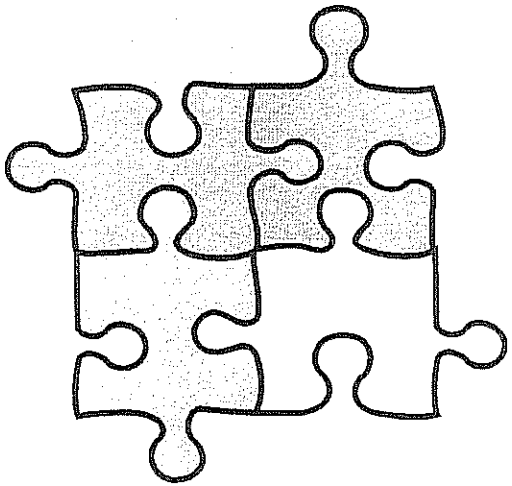
Mantener la integridad de la Curva "S" (Baseline)

Administrar los cambios reales, si es que suceden

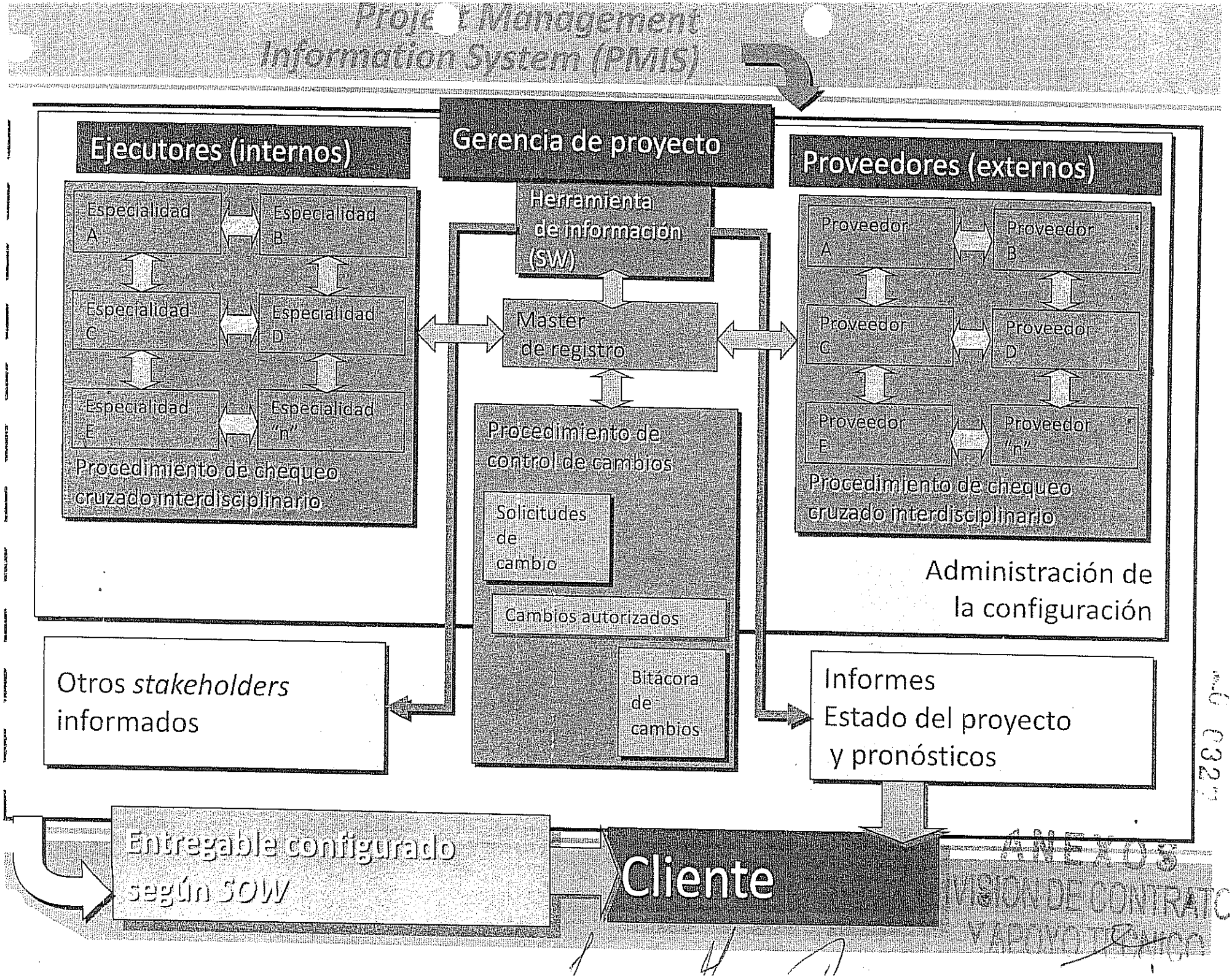
ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Control general de cambios... (3)

- Administración de la configuración...
  - Técnica de control, a través de un proceso ordenado para la revisión formal y la aprobación de cambios para asegurar que la descripción del producto del proyecto es correcta y completa



ANEXOS
(MISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO)



ANEXO 03
MISIÓN DE CONTRATO
VAPEVOTE

Control general de cambios (4)

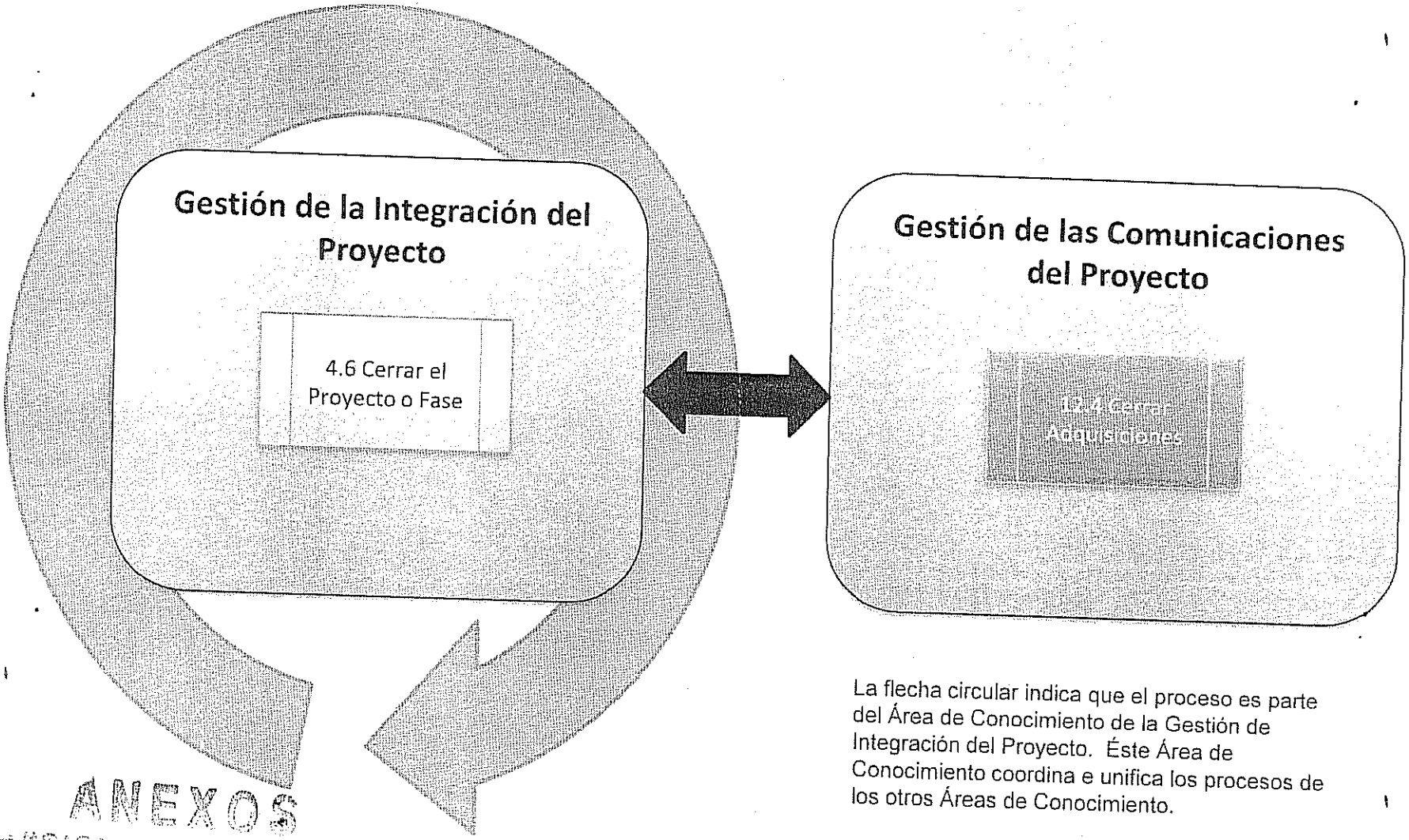
- Resultados obtenidos:
  - Requerimientos de cambio aprobados y rechazados
  - Actualización del Plan de Administración del proyecto
  - Actualización de la Declaración de Alcance del proyecto
  - Acciones preventivas y correctivas aprobadas
  - Aprobación de reparaciones de defectos
  - Validación de reparaciones de defectos
  - Entregables

ANEXOS

Hasta aquí la labor de Ejecución y Control

VERSIÓN DE CONTRATO
Y SOPORTE TÉCNICO

Del Cierre del Proyecto



La flecha circular indica que el proceso es parte del Área de Conocimiento de la Gestión de Integración del Proyecto. Éste Área de Conocimiento coordina e unifica los procesos de los otros Áreas de Conocimiento.

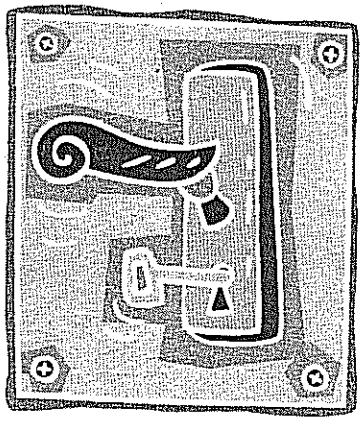
ANEXOS
MISIÓN DE CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

Cierre de adquisiciones... (1)

12.4

El proyecto concluye cuando:

- Los objetivos se han cumplido
- La alta dirección o el cliente lo cancela, sea cual fuere la razón



  - La terminación anticipada del contrato es un caso especial de finiquito y conclusión de contrato
  - Deberá documentarse en bases adecuadas

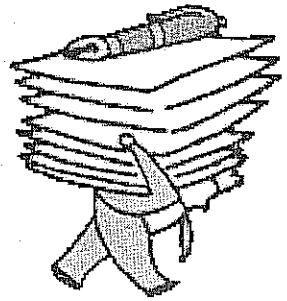
Del Cierre del Proyecto

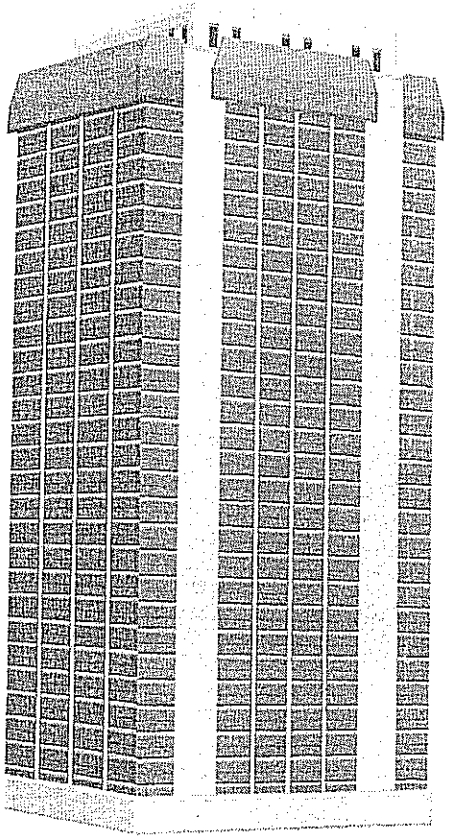
ANEXOS
ASIÓN DE CONTRATOS
Y APOYO TÉCNICO

Cierre de adquisiciones... (2)

Involucra:

- Entrega de resultados del proyecto





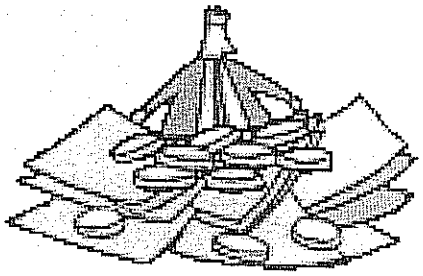
- Aceptación formal de los resultados del proyecto
  - Deberán considerarse los requerimientos formales de aceptación y conclusión involucrados en el contrato
  - Notificación formal escrita, según lo defina el contrato

ANEXOS
VIGION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

FO-0331

Cierre de adquisiciones... (3)

- Cierre de adquisiciones
  - Cierre de cuentas de costo y contratos de proveedores



  - El finiquito de contratos involucra:
    - La verificación final de los productos
    - La actualización de los registros que reflejan los resultados finales
    - El archivo de tal información para usos futuros
  - Los términos y condiciones del contrato pueden describir procedimientos específicos para el finiquito

ANEXOS
VISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

0332

Cierre de adquisiciones... (4)

- Documentación contractual requerida; incluye, pero no se limita a:
  - El contrato mismo y sus cambios aprobados
  - Programas soporte
  - Documentación técnica desarrollada por el proveedor
  - Informes de situación del proveedor
  - Facturas y registros de pago
  - Reportes de inspección
- Aspectos importantes a considerar:
  - Bases de datos históricos
  - Evaluación post - contrato de los proveedores

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Cierre de adquisiciones... (5)

- Auditoría de procuración
  - Revisión estructurada de los procesos de procuración,
    - Desde la planificación, hasta
    - La administración del contrato
  - Propósito
    - Identificar los éxitos y fallas del proceso
    - Garantizar otros trabajos de adquisición
- Entrega Formal
  - La entidad responsable de la Administración del Contrato proveerá al Proveedor de comunicación formal señalando que el Contrato ha sido completado

0334
ANEXOS
FASE DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Cierre de adquisiciones (6)

La gestión de las adquisiciones de un proyecto suele responsabilizarse del 60 – 70% de los recursos financieros del mismo, a través de la compra de insumos, productos y servicios requeridos para la consecución de los objetivos propios del proyecto

- Factores de Éxito
  - Integración adecuada de recursos especializados
  - Estricta observancia de normas y procedimientos
  - Aplicación de herramientas recomendadas
  - Adecuada selección de proveedores
  - Diseño y negociación de los contratos involucrados
  - Observancia de los estándares de calidad
  - Inspección de la ejecución
  - Elementos de control impuestos al proceso

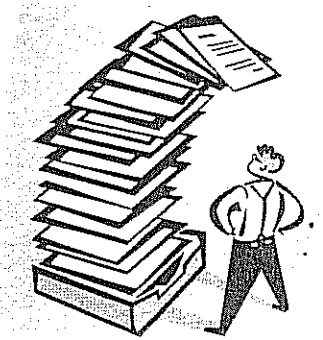
ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Cierre de proyecto o fase... (1)

4.6

- Archivo de información, técnica y administrativa
  - Cierre de las comunicaciones
    - Involucra el generar, recopilar y distribuir la información para formalizar la terminación de la fase o del proyecto
  - Elementos clave
    - Archivos del proyecto
      - ✓ Registros del proyecto
      - ✓ Actualización de base de datos históricos
      - ✓ Registros financieros
    - Lecciones aprendidas
      - ✓ Desviaciones
      - ✓ Razones para acciones correctivas
      - ✓ Creación de base de datos históricas

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO



0331

Cierre de proyecto o fase... (2)

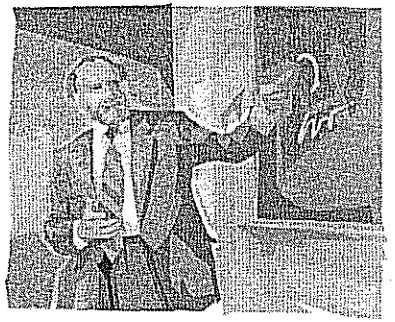
- Relocalización de los Recursos Humanos, instalaciones y equipo solicitado

- El grupo de proyecto deberá ser evaluado:
  - Vs. el perfil originalmente solicitado
  - Vs. el perfil mostrado post-proyecto

- La Gerencia Funcional deberá ser informada de:
  - Logros y deficiencias
  - Capacitación recomendada

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Cierre de proyecto o fase... (3)



- ❑ Evaluación del proyecto (revisión del desempeño)
- ❑ Revisión del archivo del proyecto
- ❑ Conducir entrevistas, recolectar y analizar datos
- ❑ Revisión de las aceptaciones del cliente / usuario
- ❑ Evaluación de pronósticos y determinación de metas
- ❑ Verificación de sostenimiento de metas de proyecto

ANEXOS
VISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

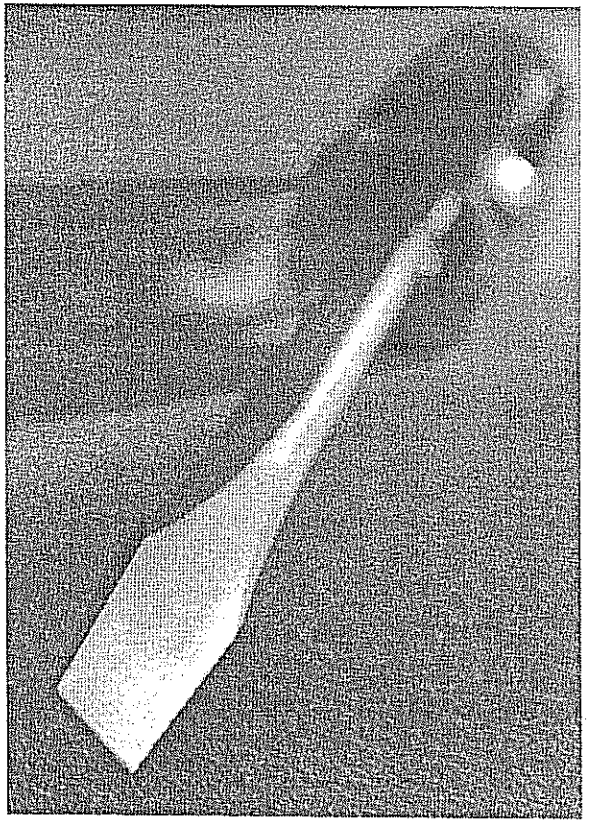
Cierre de proyecto o fase (4)

- ❑ Evaluación de relaciones y comunicación
- ❑ Medición del éxito en el mejoramiento de la Calidad
- ❑ Evaluación al proceso de gerencia de proyectos
- ❑ Evaluación de los costos y beneficios obtenidos
- ❑ Medición de la eficiencia operacional
- ❑ Medición del desempeño del sistema de proyecto
- ❑ Evaluación del enfoque técnico
- ❑ Evaluación de la capacitación y de la documentación
- ❑ Recomendar cambios

Hasta aquí la labor del proyecto

ANEXOS
MODELO DE CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

Ajustes del seminario



¿ Alguna expectativa del seminario aún no satisfecha ?

ANEXOS
INSTITUTO DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

000340

Conclusiones

y

Recomendaciones

ANEXOS
VI. DE CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

Estrategia para el cambio

- ❑ Conoce tus objetivos
- ❑ Decide una estrategia
- ❑ Considera los efectos laterales
- ❑ Comunica los objetivos y estrategias
- ❑ Obtén retroalimentación
- ❑ Enlista otros planes tácticos
- ❑ Inicia acciones - proyectos piloto
- ❑ Monitorea los efectos
- ❑ Cambia y ajusta los objetivos, estrategias, tácticas y acciones de acuerdo a la realidad
- ❑ Recuerda: Están siendo afectados seres humanos; sé tolerante y considerado

0344
ANEXOS
VISTO DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

¿Cuál es la cultura de proyectos de tu organización?...

- ¿Existe rigidez de las fronteras o límites entre departamentos o secciones?
- ¿Es abierta al cambio?
- ¿Existe mezcla geográfica y cultural?
- ¿Existen jerarquías y estilos administrativos?
- Estructura ... ¿Cuentas con estándares y procedimientos? ¿Se siguen?

Hablando directo

- Sé objetivo
- Describe las cosas como son, en lugar de cómo te gustaría que fueran
- También saca a relucir los tópicos desagradables
- Confronta y reta con comunicación adecuada. Evita el conflicto
- Señala las responsabilidades y confianza de las personas

¿Cómo se relaciona el hablar directo con la gerencia de proyectos?

¿Cómo se relaciona con el cambio?

Resistencia al cambio

- ¿Qué resistencias esperas?
- ¿De quiénes?
- ¿Por qué?
- ¿Cómo puedes evitarlas?
- ¿Qué puedes hacer para mitigar sus efectos?

0345
ANEXO 3
VISION SR CONTRATO
Y APOYO TECNICO

¿Cómo reacciona la gente al cambio?

MODELO ELIZABETH KUBLER-ROSS

- Los individuos experimentan 5 fases de comportamiento / sentimiento en respuesta a cambios impuestos:
  - Negación
  - Negociación o intercambio
  - Enojo
  - Depresión
  - Aceptación

ANEXOS
VISIÓN DE CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

¿Cómo implementar la gerencia de proyectos?... (1)

- Obtén el soporte de la Alta Dirección
  - Admite y reconoce la necesidad
  - Educa
- Elige e implementa un conjunto de técnicas y herramientas de gerencia de proyectos
- Evalúa los requerimientos de cambio necesarios, según la estructura de la organización
- Haz públicos estándares y procedimientos de la gerencia de proyectos

ANEXOS
VISIÓN CONTRATO
Y APOYO TÉCNICO

¿Cómo implementar la gerencia de proyectos?... (2)

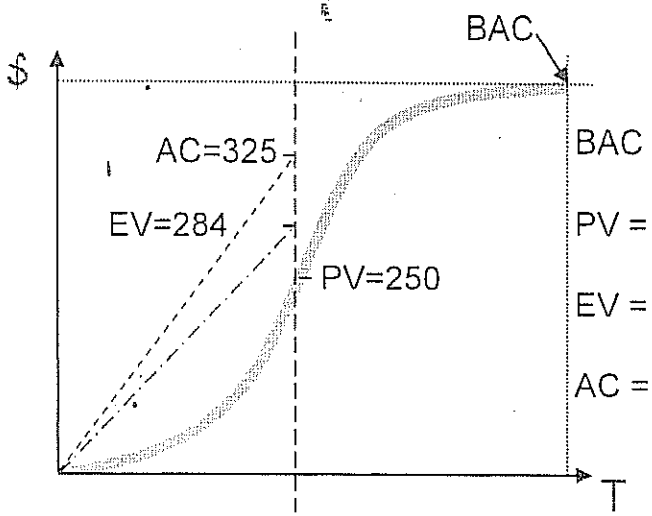
- Ejecuta proyectos utilizando la metodología que has elegido
- Mide / evalúa resultados
- Haz públicas las lecciones aprendidas
- Mejora continuamente

Fin del seminario

ANEXOS

VISIÓN DE CONTRATO Y APOYO TÉCNICO

Solución ejercicios de control de tiempo y costo por *EVM*... (1)



BAC = 1'850,000

PV = 250,000

EV = 284,000

AC = 325,000

CV = 284 – 325 = -41

SV = 284 – 250 = 34

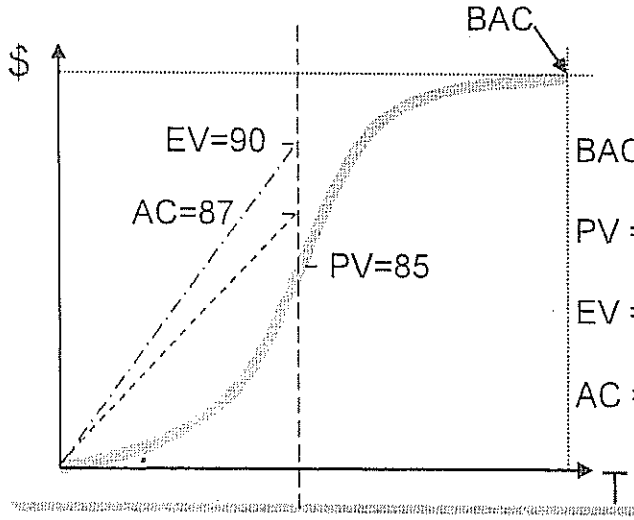
CPI = 284 / 325 = 0.873

SPI = 284 / 250 = 1.136

CALCULE PRONÓSTICO A LA TERMINACIÓN (EAC) CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

EAC = AC + BAC - EV

EAC = 325 + 1,850 – 284 = 1,891 K



BAC = 550,000

PV = 85,000

EV = 90,000

AC = 87,000

CV = 90 – 87 = 3

SV = 90 – 85 = 5

CPI = 90 / 87 = 1.034

SPI = 90 / 85 = 1.058

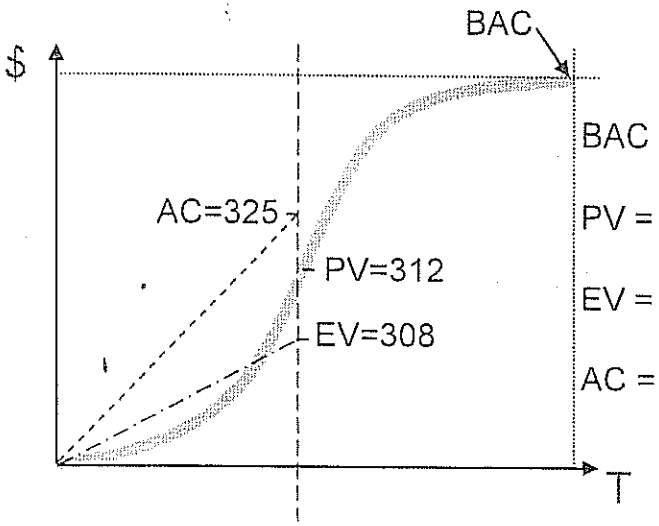
CALCULE PRONÓSTICO A LA TERMINACIÓN (EAC) CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

EAC = AC + ((BAC – EV) / CPI)

EAC = 87 + ((550 – 90) / 1.034) = 531.8 K

ANEXO 5
ASIGNE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Solución ejercicios de control de tiempo y costo por *EVM*... (2)



BAC = 755,000

PV = 312,000

EV = 308,000

AC = 325,000

CV = 308 – 325 = - 17

SV = 308 – 312 = - 4

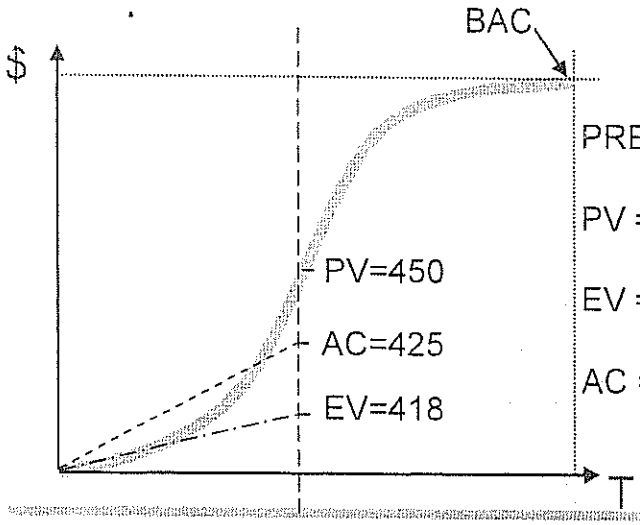
CPI = 308 / 325 = 0.947

SPI = 308 / 312 = 0.987

CALCULE PRONÓSTICO A LA TERMINACIÓN (EAC) CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

EAC = AC + BAC - EV

EAC = 325 + 755 – 308 = 772 K



PRESUP.: 950,000

PV = 450,000

EV = 418,000

AC = 425,000

CV = 418 – 425 = - 7

SV = 418 – 450 = - 32

CPI = 418 / 425 = 0.983

SPI = 418 / 450 = 0.928

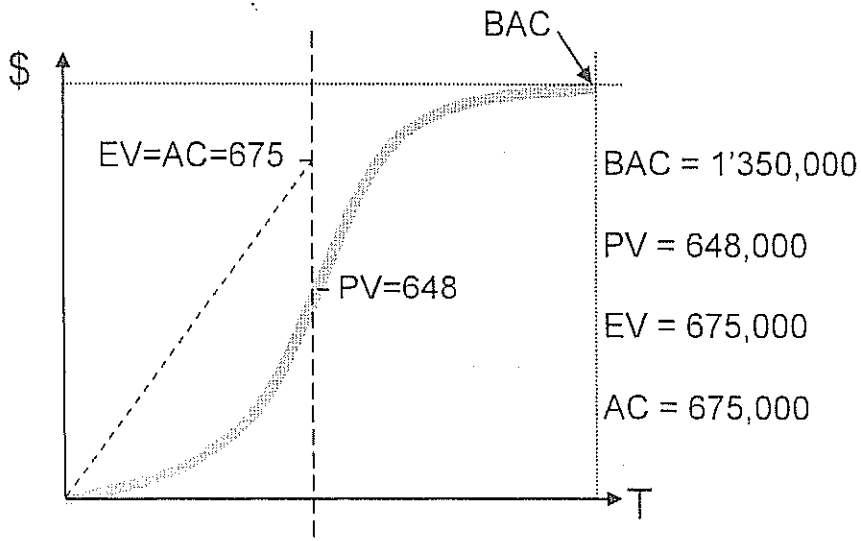
CALCULE PRONÓSTICO PARA TERMINAR (ETC) CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

ETC = BAC - EV

ETC = 950 – 418 = 532 K

ANEXOS
VIGIL DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

Solución ejercicios de control de tiempo y costo por EVM (3)



BAC = 1'350,000

PV = 648,000

EV = 675,000

AC = 675,000

CV = 675 – 675 = 0

SV = 675 – 648 = 27

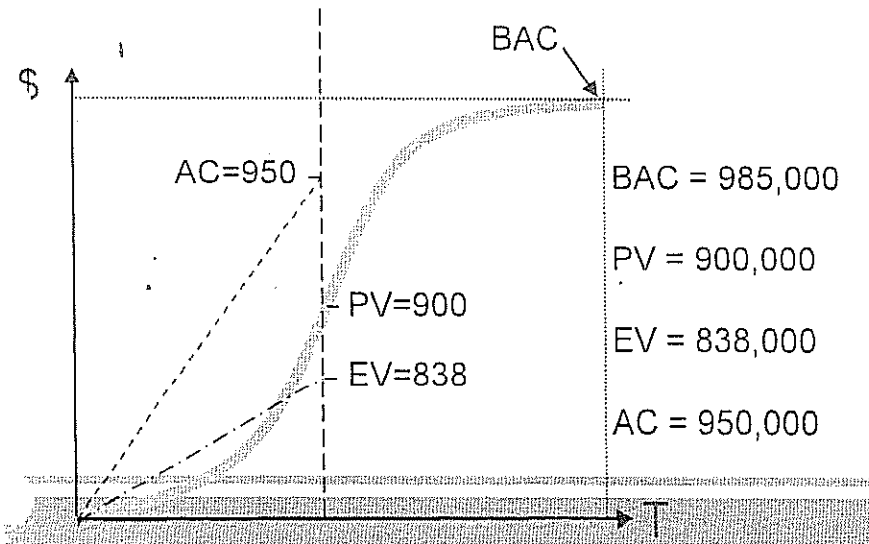
CPI = 675 / 675 = 1.0

SPI = 675 / 648 = 1.041

CALCULE PRONÓSTICO PARA TERMINAR (ETC) CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

ETC = (BAC - EV) / CPI

ETC = (1,350 - 675) / 1.0 = 675 K



BAC = 985,000

PV = 900,000

EV = 838,000

AC = 950,000

CV = 838 – 950 = - 112

SV = 838 – 900 = - 62

CPI = 838 / 950 = 0.882

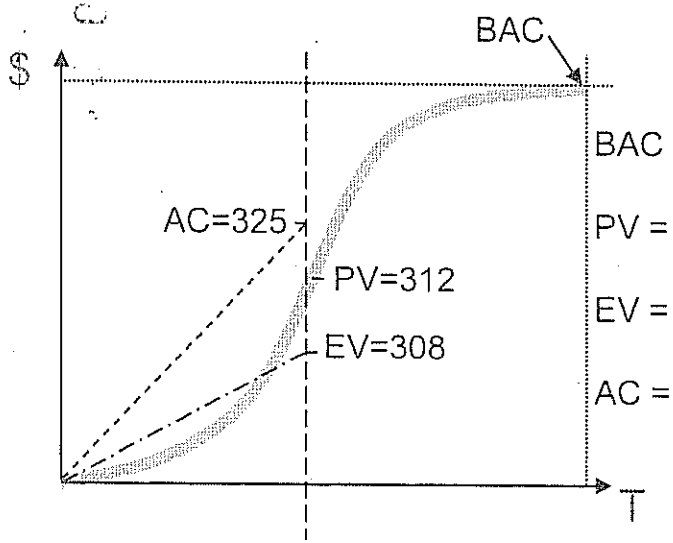
SPI = 838 / 900 = 0.931

CALCULE PRONÓSTICO PARA TERMINAR (ETC) CON LA SIG. FÓRMULA:

ETC = (BAC – EV) / CPI

ETC = (985 – 838) / 0.882 = 166.6 K

Solución ejercicios de control de tiempo y costo por *EVM*... (2)



BAC = 755,000

PV = 312,000

EV = 308,000

AC = 325,000

CV = 308 – 325 = - 17

SV = 308 – 312 = - 4

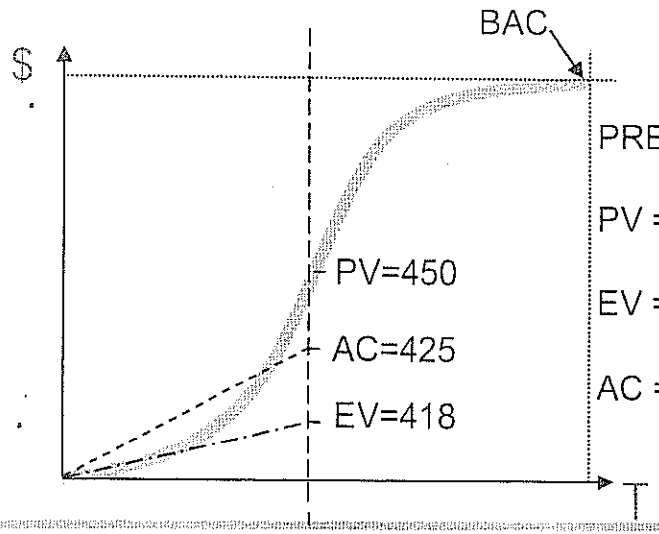
CPI = 308 / 325 = 0.947

SPI = 308 / 312 = 0.987

CALCULE PRONÓSTICO A LA TERMIN (EAC) CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

EAC = AC + BAC - EV

EAC = 325 + 755 – 308 = 772 K



PRESUP.: 950,000

PV = 450,000

EV = 418,000

AC = 425,000

CV = 418 – 425 = - 7

SV = 418 – 450 = - 32

CPI = 418 / 425 = 0.983

SPI = 418 / 450 = 0.928

CALCULE PRONÓSTICO PARA TERMI (ETC) CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

ETC = BAC - EV

ETC = 950 – 418 = 532 K

Bibliografía

- *PMBOK® Guide Fourth Edition*. Project Management Institute.
- *Project Management. A System Approach for Planning, Scheduling, and Controlling.* Dr. Harold Kerzner, Phd.
- *Project Management*. A Managerial Approach. Mantel & Meredith.
- *The New Project Management*. J. Davidson Frame.

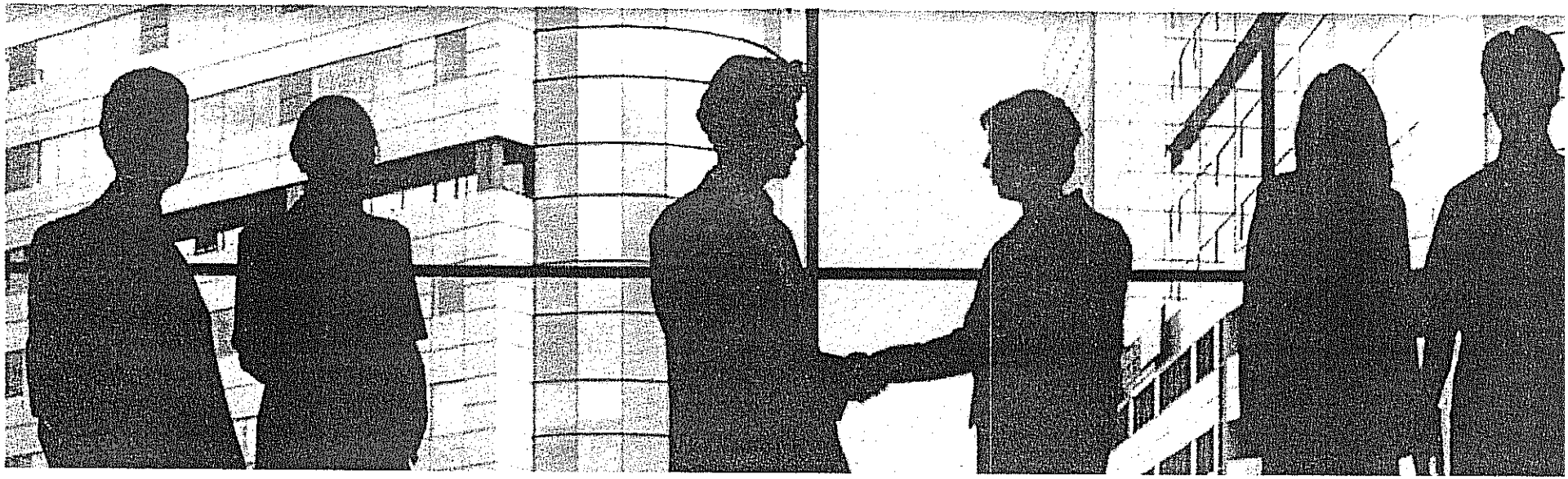
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA POR EL FACILITADOR

- *Principles for Project Management.* Collected Handbooks. John R. Adams.
- *Earned Value.* Quentin W. Fleming & Joel M. Koppelman.
- *Project and Program Risk Management. A Guide to Managing Project Risks and Opportunities.* Max Wideman.
- *Quality Management for Projects and Programs.* Lewis R. Ireland.
- *Leadership Skills for Project Managers.* Jeffrey K. Pinto & Jeffrey W. Trailer.

InterSoftware
Learning Solutions

DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO

Propuesta Económica



SAP Partner
Project Management Institute
elementk
PROMETRIC Testing Center
SOLUTION SELLING Authorized Partner
Microsoft Gold Certified

0353

1. ANEXO NÚMERO 6 (SEIS)

Propuesta Económica

PROPUESTA ECONÓMICA PROGRAMAS DE CERTIFICACIÓN PROJECT MANAGEMENT PROFESSIONAL (PMP) PARA EL PERSONAL DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO				
PARTIDA	DESCRIPCIÓN	SUBTOTAL (Pesos)	IVA (Pesos)	TOTAL (Pesos)
ÚNICA	CONTRATACIÓN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN "CERTIFICACIÓN EN PROJECT MANAGEMENT PROFESSIONAL (PMP)", PARA EL PERSONAL DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL IMSS.	$ 470,000.00	$ 75,200.00	$ 545,200.00
	TOTAL	**$ 470,000.00**	**$ 75,200.00**	**$ 545,200.00**

Cantidad: Quinientos Cuarenta y Cinco Mil Doscientos pesos 00/100 M.N.

- Estos precios serán fijos durante la vigencia del contrato.

Carlos Alberto Morales de la Cerda
Representante Legal
InterSoftware Learning Solutions S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

ACTA CORRESPONDIENTE AL ACTO DE FALLO AL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL S IMSS-018-10 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE "PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN PROJECT MANAGEMENT PROFESSIONAL (PMP) PARA EL PERSONAL DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO"

EL CUAL SE ANEXA COMO PARTE INTEGRANTE DE LA PRESENTE ACTA Y SE RESUME A CONTINUACIÓN. ----------

LICITANTES	PARTIDA	EVALUACIÓN TÉCNICA
INTERSOFTWARE LEARNING SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	ÚNICA	SI CUMPLE
HEWLETT PACKARD MÉXICO S. DE R.L. DE C.V.		SI CUMPLE
SMART TRAINING, S.C.		SI CUMPLE

CUARTO.- LOS LICITANTES CUYAS PROPOSICIONES RESULTARON SOLVENTES TÉCNICAMENTE SON LOS SIGUIENTES:

LICITANTES	PARTIDA
INTERSOFTWARE LEARNING SOLUTIONS, S.A. DE C.V.	ÚNICA
HEWLETT PACKARD MÉXICO S. DE R.L. DE C.V.	
SMART TRAINING, S.C.	

----------**FALLO**----------

PRIMERO.-POR LO ANTERIOR Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 36, 36 BIS Y 37 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, UNA VEZ ANALIZADAS LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS DE LAS EMPRESAS, VERIFICANDO QUE EL IMPORTE OFERTADO SE ENCUENTRA DENTRO DEL DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL AUTORIZADO Y CON LA FINALIDAD DE ASEGURAR LAS MEJORES CONDICIONES DISPONIBLES EN CUANTO A PRECIO, CALIDAD, FINANCIAMIENTO, OPORTUNIDAD Y DEMÁS CIRCUNSTANCIAS PERTINENTES PARA EL ESTADO, SE DETERMINA ADJUDICAR DE LA SIGUIENTE MANERA A: ----------

INTERSOFTWARE LEARNING SOLUTIONS, S.A. DE C.V. ----------

Partida	Descripción del Servicio	Subtotal	IVA	Total
Única	Programa de Certificación Project Management Professional (PMP) para el personal de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico	$470,000.00	$75,200.00	$545,200.00

ANEXO
DIVISIÓN DE CONTRATO Y APOYO TÉCNICO

ANEXO 4

"FORMATO PARA LA PÓLIZA DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO"

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATO
Y APOYO TECNICO

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE 02 HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA

ANEXO NUMERO 7 (SIETE)

FORMATO PARA FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

(NOMBRE DE LA AFIANZADORA), EN EJERCICIO DE LA AUTORIZACIÓN QUE LE OTORGÓ EL GOBIERNO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 5° Y 6° DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, SE CONSTITUYE FIADORA POR LA SUMA DE: **(ANOTAR EL IMPORTE QUE PROCEDA DEPENDIENDO DEL PORCENTAJE AL CONTRATO SIN INCLUIR EL IVA.)**----
ANTE: EL INSTITUTO MÉXICANO DEL SEGURO SOCIAL, PARA GARANTIZAR POR (nombre o denominación social de la empresa). CON DOMICILIO EN (domicilio de la empresa), EL FIEL Y EXACTO CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO, DERIVADAS DEL CONTRATO DE (especificar que tipo de contrato, si es de adquisición, prestación de servicio, etc) NÚMERO (número de contrato) DE FECHA (fecha de suscripción), QUE SE ADJUDICÓ A DICHA EMPRESA CON MOTIVO DEL (especificar el procedimiento de contratación que se llevó a cabo, licitación pública, invitación a cuando menos tres personas, adjudicación directa, y en su caso, el número de ésta), RELATIVO A (objeto del contrato); LA PRESENTE FIANZA, **TENDRÁ UNA VIGENCIA DE (se deberá insertar el lapso de vigencia que se haya establecido en el contrato)**, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO, ASÍ COMO DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS Y MEDIOS DE DEFENSA LEGALES QUE, EN SU CASO, SEAN INTERPUESTOS POR CUALQUIERA DE LAS PARTES Y HASTA QUE SE DICTE LA RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE; AFIANZADORA (especificar la institución afianzadora que expide la garantía), EXPRESAMENTE SE OBLIGA A PAGAR AL INSTITUTO LA CANTIDAD GARANTIZADA O LA PARTE PROPORCIONAL DE LA MISMA, POSTERIORMENTE A QUE SE LE HAYAN APLICADO AL (proveedor, prestador de servicio, etc.) LA TOTALIDAD DE LAS PENAS CONVENCIONALES ESTABLECIDAS EN LA CLÁUSULA (número de cláusula del contrato en que se estipulen las penas convencionales que en su caso deba pagar el fiado) DEL CONTRATO DE REFERENCIA, MISMAS QUE NO PODRÁN SER SUPERIORES A LA SUMA QUE SE AFIANZA Y/O POR CUALQUIER OTRO INCUMPLIMIENTO EN QUE INCURRA EL FIADO, ASÍ MISMO, LA PRESENTE GARANTÍA SOLO PODRÁ SER CANCELADA A SOLICITUD EXPRESA Y PREVIA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL; AFIANZADORA (especificar la institución afianzadora que expide la garantía), EXPRESAMENTE CONSIENTE: **A)** QUE LA PRESENTE FIANZA SE OTORGA DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO ARRIBA INDICADO; **B)** QUE EN CASO DE INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL (proveedor, prestador de servicio, etc.), A CUALQUIERA DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO, EL INSTITUTO PODRÁ PRESENTAR RECLAMACIÓN DE LA MISMA DENTRO DEL PERIODO DE VIGENCIA ESTABLECIDO EN EL MISMO, E INCLUSO, DENTRO DEL PLAZO DE **DIEZ MESES**, CONTADOS A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE EN QUE CONCLUYA LA VIGENCIA DEL CONTRATO, O BIEN, A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE EN QUE EL INSTITUTO NOTIFIQUE POR ESCRITO AL (proveedor, prestador de servicio, etc.), LA RESCISIÓN DEL INSTRUMENTO JURÍDICO; **C)** QUE PAGARÁ AL INSTITUTO LA CANTIDAD GARANTIZADA O LA PARTE PROPORCIONAL DE LA MISMA, POSTERIORMENTE A QUE SE LE HAYAN APLICADO AL (proveedor, prestador de servicio, etc.) LA TOTALIDAD DE LAS PENAS CONVENCIONALES ESTABLECIDAS EN LA CLÁUSULA (número de cláusula del contrato en que se estipulen las penas convencionales que en su caso deba pagar el fiado) DEL CONTRATO DE REFERENCIA, MISMAS QUE NO PODRÁN SER SUPERIORES A LA SUMA QUE SE AFIANZA Y/O POR CUALQUIER OTRO INCUMPLIMIENTO EN QUE INCURRA EL FIADO; **D)** QUE LA FIANZA SOLO PODRÁ SER CANCELADA A SOLICITUD EXPRESA Y PREVIA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL; **E)** QUE DA SU CONSENTIMIENTO AL INSTITUTO EN LO REFERENTE AL ARTÍCULO 119 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE SE AFIANZAN; **F)** QUE SI ES PRORROGADO EL PLAZO ESTABLECIDO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, O EXISTA ESPERA, LA VIGENCIA DE ESTA FIANZA QUEDARÁ AUTOMÁTICAMENTE PRORROGADA EN CONCORDANCIA CON DICHA PRÓRROGA O ESPERA; **G)** QUE LA FIANZA CONTINUARÁ VIGENTE DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS Y MEDIOS DE DEFENSA LEGALES QUE, EN SU CASO, SEAN INTERPUESTOS POR CUALQUIERA DE LAS PARTES, HASTA QUE SE DICTE LA RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE, AFIANZADORA (especificar la institución afianzadora que expide la garantía), ADMITE EXPRESAMENTE SOMETERSE INDISTINTAMENTE, Y A ELECCIÓN DEL BENEFICIARIO, A CUALESQUIERA DE LOS PROCEDIMIENTOS LEGALES ESTABLECIDOS EN LOS ARTÍCULOS 93 Y/O 94 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS EN VIGOR O, EN SU CASO, A TRAVÉS DEL PROCEDIMIENTO QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 63 DE LA LEY DE PROTECCIÓN Y DEFENSA AL USUARIO DE SERVICIOS FINANCIEROS VIGENTE. FIN DE TEXTO.

ANEXO 3
DIVISION DE CONTRATOS
Y APOYO TECNICO