

CNMES. Todos los derechos reservados.



0 01001 1  
1 1 0 1 0 0  
01 1 0

# CNMES

CONGRESO NACIONAL DE MEDICIÓN Y ESTIMACIÓN DE SOFTWARE

# Sistema Pakal Supervisión y aseguramiento

CONSE TI®

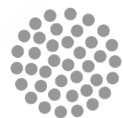


Mtro. Carlos Zamora Sotelo

CISA, CISM, CRISC, CGEIT

Perito Certificado

PJF

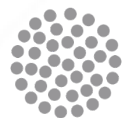


indra



# Antecedentes

¿Cómo surgen los proyectos y en consecuencia la formalización de los mismos?



indra



# Antecedentes

Soportar/materializar la estrategia de la organización

Solventar una necesidad

Resolver un problema

Generar un nuevo producto o servicio



indra



# Antecedentes

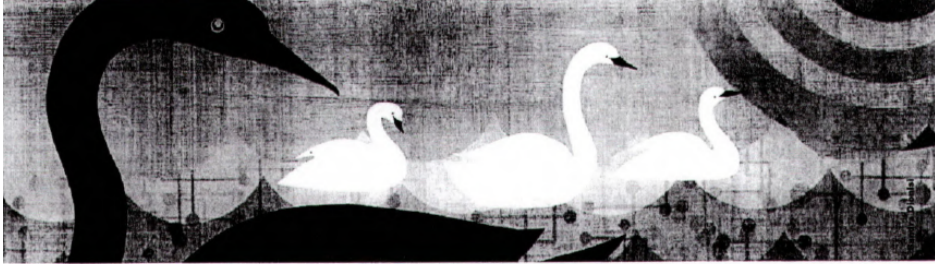
¿Porqué fracasan los proyectos y/o servicios?



indra



## Los Datos Duros



**Delivering large-scale IT projects  
on time, on budget, and on value**

Estudio de McKinsey y la Universidad de  
Oxford 2012

## “The Black Swan”

- En promedio, los proyectos de TI duran 45 por ciento por encima del presupuesto y el 7 por ciento en tiempo, al tiempo que ofrecen un 56 por ciento menos valor de lo previsto.
- Los proyectos de software corren el más alto riesgo de costos y retrasos
- Investigación que recientemente llevó a cabo en más de 5.400 proyectos de TI por McKinsey y el Centro de BT para la Gestión de Programa Principal en la Universidad de Oxford.

## Los Datos Duros

Harvard  
Business  
Review

COSTS

# Why Your IT Project May Be Riskier Than You Think

by Bent Flyvbjerg and Alexander Budzier

FROM THE SEPTEMBER 2011 ISSUE

- El estudio tuvo un alcance de 1,471 Proyectos.
- Incluyó proyectos en Gobierno e iniciativa privada en USA y Europa
- Los proyectos sobrepasaron el presupuesto en un rango de 200 - 400%
- En promedio solo el 32% de los proyectos lograron el beneficio proyectado el resto se convirtieron en “cisnes negros” (Black Swans)

## Antecedentes

1. Las personas no quieren/pueden realizar su trabajo
2. Esta mal especificado el proyecto
3. No estan claras las responsabilidades
4. Deficientes capacidades de los involucrados
5. Deficiente gestión/gobierno del proyecto

*Fuente: Base de datos de CONSETI*



**indra**

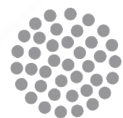




## Antecedentes

1. Las personas no quieren/pueden realizar su trabajo
2. Esta mal especificado el proyecto
3. No estan claras las responsabilidades
4. Deficientes capacidades de los involucrados
5. Deficiente gestión/gobierno del proyecto

*Fuente: Base de datos de CONSETI*



**indra**



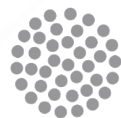
# Antecedentes

## ¿.... y todos los marcos de referencia?



ISO/IEC 20000

TOGAF



indra



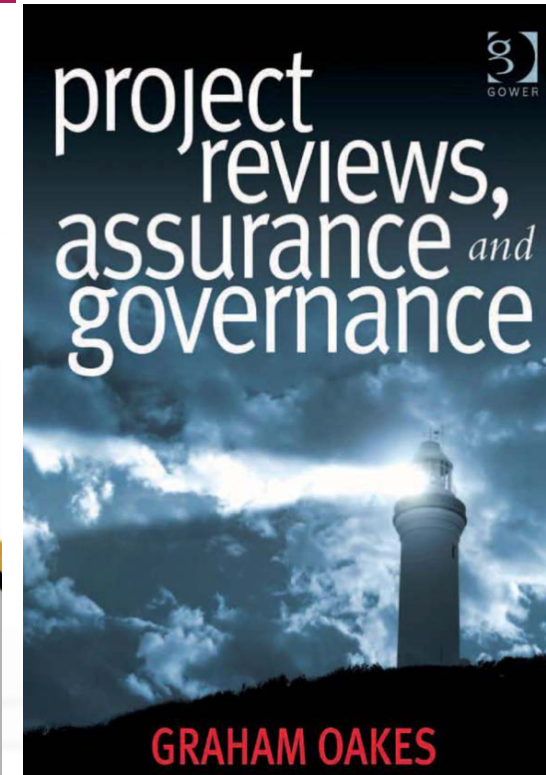
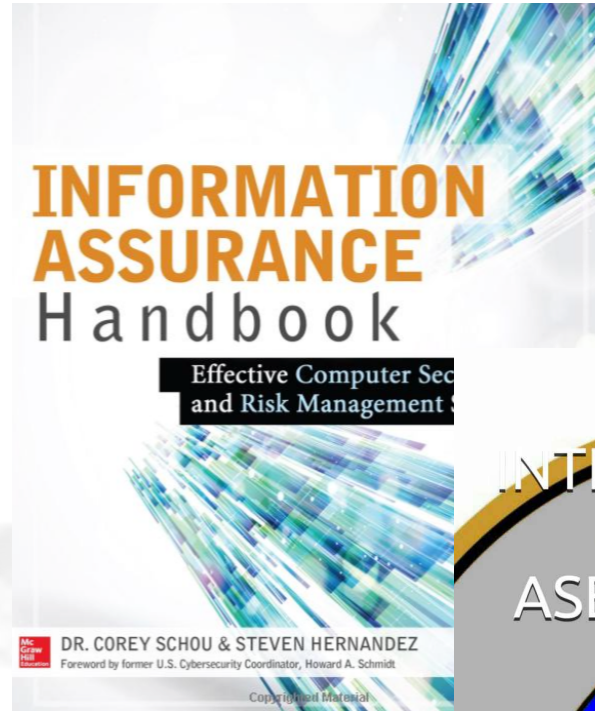
# LA TENDENCIA DE HOY ASEGURAMIENTO (ASSURANCE)



Deliver, Service and Support

DSS01 Manage Operations Audit/Assurance Program

2014



## ¿Porqué nace el “Sistema Pakal”?

1. Una respuesta a las preguntas anteriores
2. La necesidad de resolver el problema/ desafío de los proyectos/contratos
3. La necesidad que tiene el país (y otros países) de transparencia y rendición de cuentas del ejercicio del recurso público

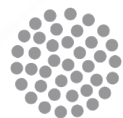
## ¿Porqué nace el “Sistema Pakal”?

1. Una respuesta a las preguntas anteriores
2. La necesidad de resolver el problema/ desafío de los proyectos/contratos
3. La necesidad que tiene el país (y otros países) de transparencia y rendición de cuentas del ejercicio del recurso público

# Sistema Pakal

## Supervisión y aseguramiento

Conjunto de procesos, especialistas (peritos) y un sistema aplicativo que en su conjunto son organizados a través del “Método Pakal” para Supervisar y Asegurar el cumplimiento de objetivos, beneficios, entregables y cumplimiento de acuerdos de niveles de servicio de un contrato.



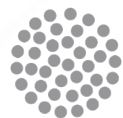
**indra**



# Sistema Pakal

## Supervisión y aseguramiento

Es el resultado de una investigación científica en el campo de la administración pública



indra



# Sistema Pakal

## Supervisión y aseguramiento

5,000 horas de trabajo de investigación científica

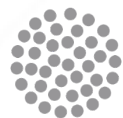
Aprobación del modelo por científicos de la AP

Aplicación exitosa en dos contratos de la APF

(certificación ante notario público 208)

Respaldado por un estudio científico comparado

de normativad en el continente americano



**indra**





# Sistema Pakal

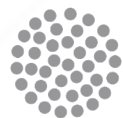
## Supervisión y aseguramiento

El “Método y el Sistema Pakal” registrados ante  
INDAUTOR

En los años 2013 y 2014 respectivamente

**03-2013-042513162100-01**

**03-2014-112712211400-01**



**indra**



# Sistema Pakal

## Supervisión y Aseguramiento

### Aportaciones del Sistema Pakal (VALOR):

1. Protocolo legal de actuación
2. Proceso de evaluación y calificación del riesgo
3. Gestión de riesgos
4. Gestión del conocimiento
5. Protocolo legal de certificación

# Sistema Pakal

## Supervisión y Aseguramiento



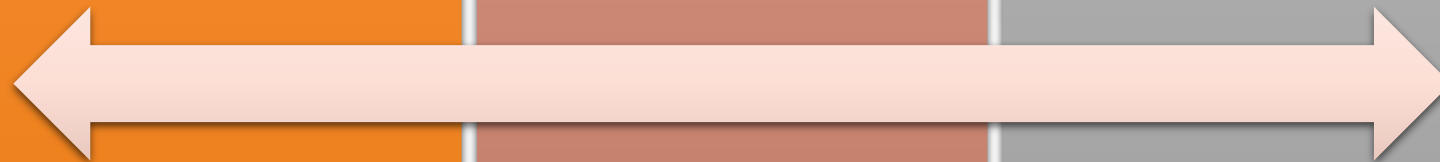
Naturaleza **técnica**  
incluida en el objeto  
del contrato .



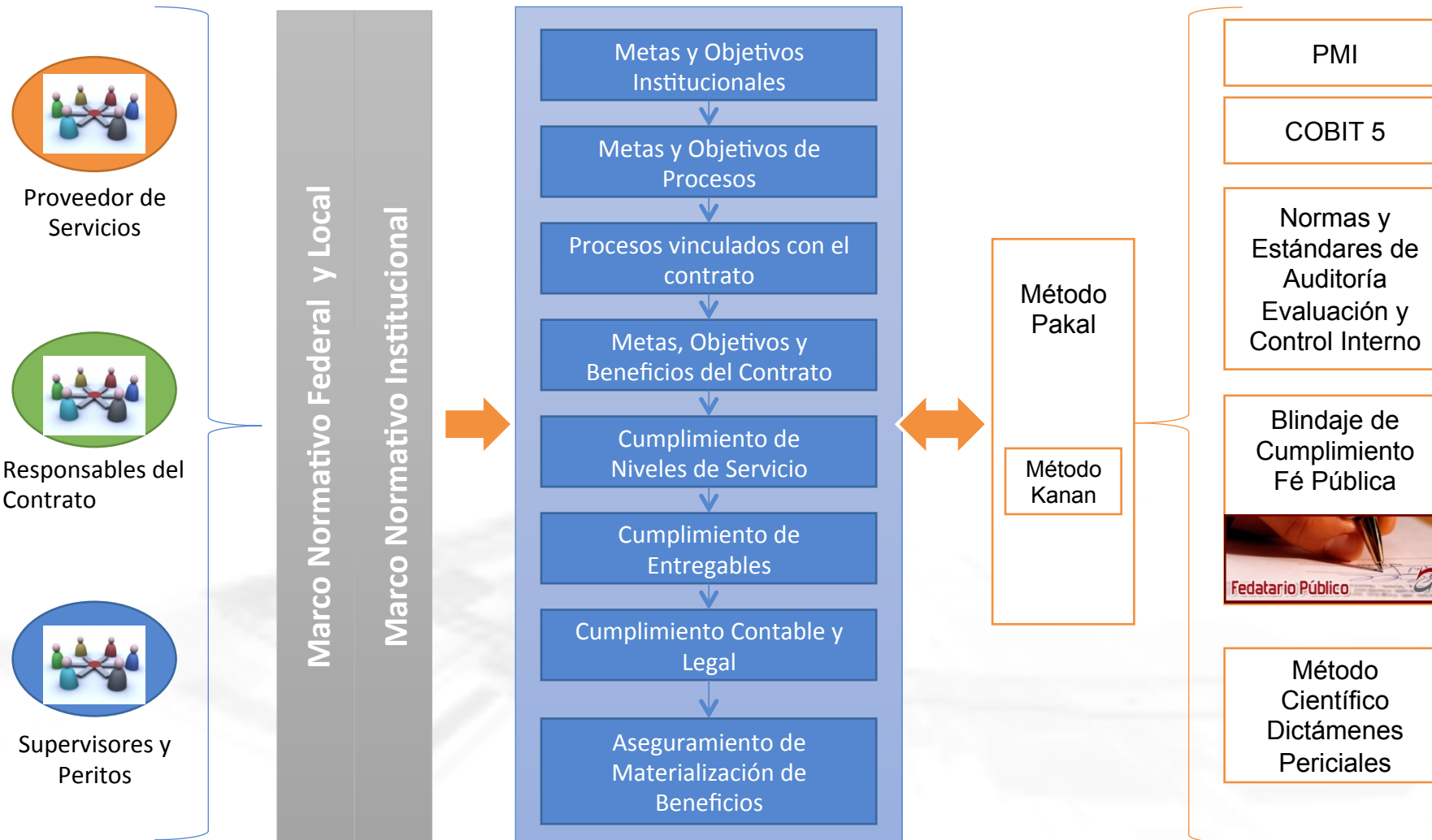
Aspectos **contables**  
**y administrativos**  
del cumplimiento del  
objeto del contrato.



Aspectos **legales y**  
**normativos** del  
cumplimiento del  
objeto del contrato.



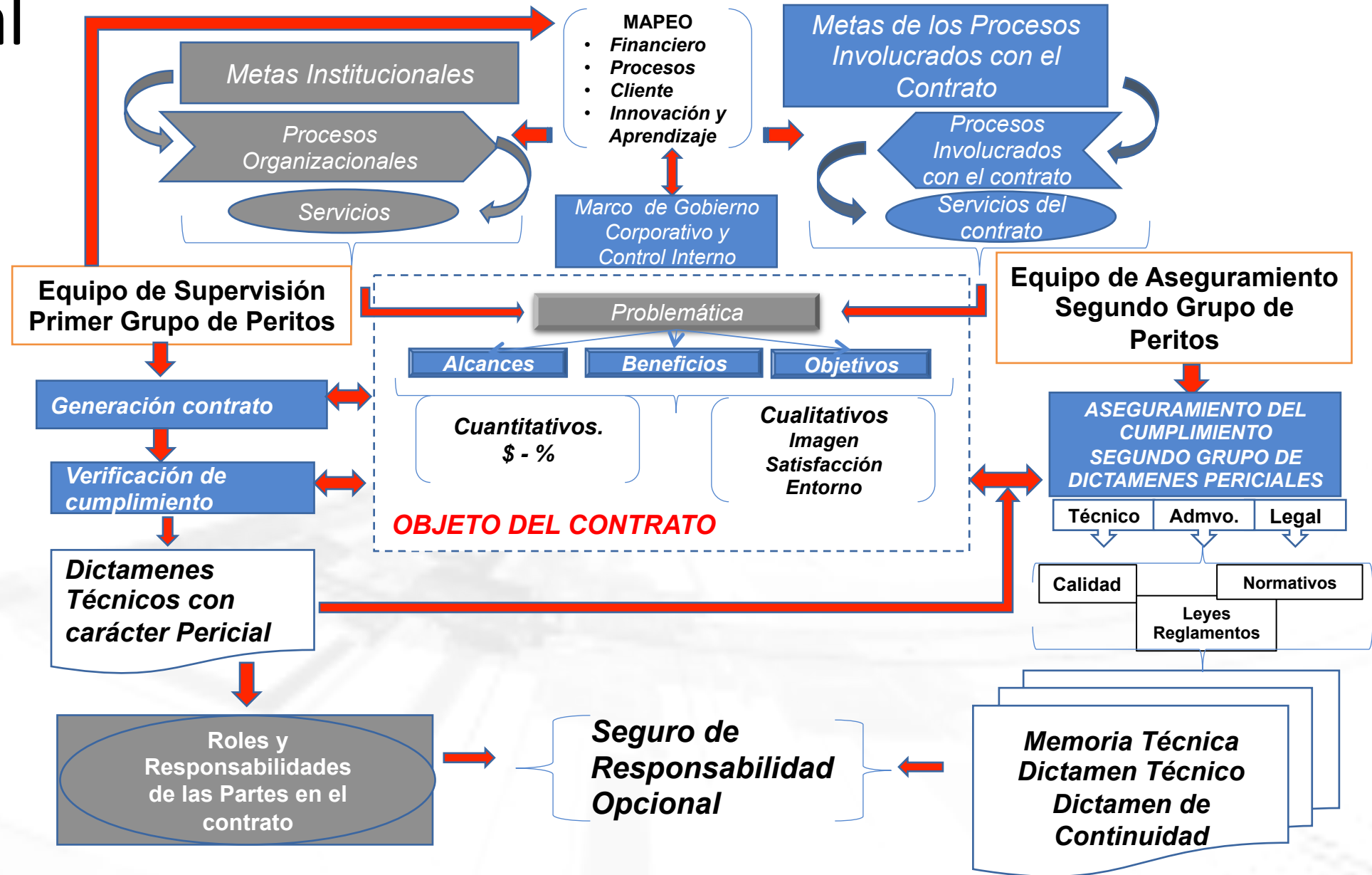
# Sistema Pakal



# Sistema Pakal

PROTOCOLOS LEGAL DE:

- ACTUACIÓN
- CERTIFICACIÓN



# Sistema Pakal

CONSE TI.



ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR • SALIR

DASHBOARD



ADMINISTRAR CCP



# Sistema Pakal

CONSE TI.



ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR • SALIR







ADMINISTRAR CCP

Cientes - Contratos - Proyectos





CONTRATO ABIERTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RED LOCAL DE COMUNICACIONES UNINET, S.A. DE C.V. • CAMBIAR

## Cientes:



Nombre	RFC	Status	Detalle
CONACYT	CNC701230PDO	<input type="checkbox"/>	
AHP	HEPA81005EE333	<input type="checkbox"/>	
CONSETI	CET001019367	<input type="checkbox"/>	
SISTEMA PAKAL DE ASEGURAMIENTO Comisión Nacional Bancaria y de Valores	IDPROYEC232603 CNB950501PT6	<input type="checkbox"/>	

5 Registros

## Contratos:

Nombre	Status	Más info	Detalle
Contrato abierto de prestación de servicios de red local de comunicaciones UNINET, S.A. de C.V.	<input type="checkbox"/>		
Servicio Integral de Fabrica de Software del CONACYT	<input type="checkbox"/>		

## Proyectos:

Nombre	Status	Más info	Detalle
Servicio Integral de Comunicaciones	<input type="checkbox"/>		

5 Registros

# Sistema Pakal

CONSE TI.



ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR • SALIR

Menú Proyectos | Antecedentes Proyecto | Trazabilidad del Proyecto

CONTRATO ABIERTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RED LOCAL DE COMUNICACIONES UNINET, S.A. DE C.V. • SERVICIO INTEGRAL DE COMUNICACIONES • CAMBIAR

Nombre de impresión:  Finalizado

**Objetivos / Metas generales:**

Alcance	Descripción
Objetivo	Tener un servicio integral de comunicaciones para el CONACYT (CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA) con la finalidad de proveer la plata...
Objetivo	Consolidar los elementos y servicios necesarios para la plataforma tecnológica y de comunicaciones, misma que soporte la operación de las diferentes áre...

2 Registros

**Objetivos / Metas específicos:**

Alcance	Descripción
Objetivo	Implementar y operar el servicio de Red de área local mediante el monitoreo y gestión de la Mesa de servicios, para soportar la operación de las diferent...
Objetivo	Implementar y operar el servicio de Red Privada Virtual, mediante el monitoreo y gestión de la Mesa de servicios, para soportar la operación de las difere...
Objetivo	Implementar y operar el servicio de Conexión y Acceso a Internet mediante el monitoreo y gestión de la Mesa de servicios para soportar la operación de L...
Objetivo	Implementar y operar el servicio de Telefonía Fija mediante el monitoreo y gestión de la Mesa de servicios para soportar la operación de las diferentes ár...
Objetivo	Implementar y operar el servicio de Seguridad de Red mediante el monitoreo y gestión de la Mesa de servicios para soportar la operación de las diferent...

11 Registros

**Beneficios:**

Descripción

Incrementar la capacidad de cobertura de la red inalámbrica del CONACYT, permitiendo el uso de dispositivos móviles en todas las oficinas.

Integrar al servicio de comunicaciones un enlace de comunicación con el CENDI que no existía antes de la prestación del servicio por parte de UNINET S. A. De C. V.

Incrementar un 36% la capacidad de ancho de banda actual.

Evitar la adquisición de licencias de software para el filtrado de contenido web y administrador de ancho de banda y monitoreo.

Obtener un incremento en la capacidad de conexiones de hasta el 50% en el número de sesiones activas sobre la capacidad actual para el servicio de video-conferencia.

8 Registros

**SLA's OLA's:**

Acuerdo de nivel	Descripción
SLA	Red de área local / Disponibilidad. Mensual 7x24. >=99.5% = <=219 min. Out
SLA	Red privada virtual / Disponibilidad. Mensual 7x24. >=99.5% = <= 219 min Out
SLA	Conexión y acceso a Internet / Disponibilidad. Mensual 7x24. >=99.85% = <=66 min. Out
SLA	Telefonía fija / Disponibilidad. Mensual 7x24. >=99.5% = <=219 min. Out
SLA	Seguridad de red / Disponibilidad. Mensual 7x24. >=99.5% = <=219 min. Out

11 Registros

**Productos o entregables:**

Producto / Entregable	Descripción	Fecha entrega	Fecha inicio	Fecha fin
Entregable	Red de área local / Reporte de disponibilidad del servicio.	01/04/2014	01/03/2014	31/03/2015
Entregable	Red de área local / Reporte de eventos del servicio.	01/04/2014	01/03/2014	31/03/2015
Entregable	Red de área local / Reporte para pago	01/04/2014	01/03/2014	31/05/2015
Entregable	Red de área local / Memoria técnica	01/03/2014	01/03/2014	31/05/2015
Entregable	Red privada virtual / Reporte de disponibilidad de la red	01/04/2014	01/03/2014	31/05/2015

60 Registros

**Archivos adjuntos:**

Adjuntar	Comentarios
C-30-2014-Red Integral.pdf	Contrato
Justificación C-30-14 RED LOCAL UNINET.pdf	Justificación

2 Registros

Imprimir | Guardar | Regresar



# Sistema Pakal

CONSE TI.



ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR • SALIR

Menú Proyectos

Antecedentes Proyecto

Mapeo factores críticos de éxito

CONTRATO ABIERTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE  
RED LOCAL DE COMUNICACIONES UNINET, S.A. DE  
C.V. • SERVICIO INTEGRAL DE COMUNICACIONES • CAMBIAR

Nombre de impresión :

Mapeo factores críticos de éxito :

Productos o servicios	Factor crítico de éxito
1 Red de Área Local	Proveer la capacidad de conexión en red para los diferentes dispositivos utilizados por el CONACYT en el desarrollo de sus actividades, considerando lo...
2 Operación de la red privada virtual	La conexión del CONACYT deberá realizarse a través de Fibra óptica. La implementación del servicio de acceso a internet deberá interconectarse a la re...
3 Conexión y acceso a internet	La implementación del servicio de acceso a internet deberá interconectarse a la red local de comunicaciones mediante un firewall de seguridad que perm...
4 Telefonía fija	a) La operación de las oficinas deberá ser autónomo, es decir la afectación en una de ellas no deberá afectar la operación del resto. b) Contar con un pla...
5 Seguridad de red	1. Deberá contar con capacidad de realizar tarea de Firewall, VPN, IPS, Acceleration & Clustering , VoIP y QoS. 2. Contar al menos con 8 puertos, con v...
11 Registros	

Archivos adjuntos :

Adjuntar	Comentarios
Terminos de Referencia- Red Inetgral.pdf	Detalle servicios solicitados
1 Registros	

Imprimir

Guardar

Regresar

# Sistema Pakal

CONSE TI.



ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR • SALIR

Menú Proyectos | Fases de aseguramiento | Tablero de semáforos

CONTRATO ABIERTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE  
RED LOCAL DE COMUNICACIONES UNINET, S.A. DE  
C.V. • SERVICIO INTEGRAL DE COMUNICACIONES • CAMBIAR

¿Necesitas ayuda?

## Actividades WBS

Nombre actividad	Fecha ini...	Fecha fin	Hito	Estado
Efectuar entrevistas	29/02/2016	11/03/2016	Considerada	✓
Revisar información contrato	14/03/2016	18/03/2016	Considerada	✓
Recopilación de documentación y análisis	21/03/2016	25/03/2016	Considerada	✓
Generar narrativa	28/03/2016	01/04/2016	Considerada	✓
Elaborar cuestionarios	04/04/2016	08/04/2016	Considerada	✓
8 Registros				

## Entregables

Producto / Entregable	Descripción	Estado
Entregable	Red de área local / Reporte de disponibilidad del servicio.	✓
Entregable	Red de área local / Reporte de eventos del servicio.	✓
Entregable	Red de área local / Reporte para pago	✓
Entregable	Red de área local / Memoria técnica	✓
Entregable	Red privada virtual / Reporte de disponibilidad de la red	✓
60 Registros		

## SLA's

Acuerdo de nivel	Descripción	Estado
SLA	Red de área local / Disponibilidad. Mensual 7x24. >=99.5% = <=219 min. Out	✓
SLA	Red privada virtual / Disponibilidad. Mensual 7x24. >=99.5% = <= 219 min Out	✓
SLA	Conexión y acceso a Internet / Disponibilidad. Mensual 7x24. >=99.85% = <=66 min. Out	✓
SLA	Telefonía fija / Disponibilidad. Mensual 7x24. >=99.5% = <=219 min. Out	✓
SLA	Seguridad de red / Disponibilidad. Mensual 7x24. >=99.5% = <=219 min. Out	✓
11 Registros		

Imprimir

Regresar

# Sistema Pakal

CONSE TI.



ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR • SALIR

Menú Proyectos

Fases de aseguramiento

Matriz validación entregables

CONTRATO ABIERTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RED LOCAL DE COMUNICACIONES UNINET, S.A. DE C.V. • SERVICIO INTEGRAL DE COMUNICACIONES • CAMBIAR

Entregables proyecto :

Entregable	Cumple Dictaminador	Estatus	Objetivos	Cumple	Estatus	Detalle	Beneficios	Cumple	Estatus	Detalle
1 Red de Área Local	<input checked="" type="checkbox"/>		Tener un servicio integral de comunicaciones pa Consolidar los elementos y servicios necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			Incrementar la capacidad de cobertura de la red Incrementar en un 36% la capacidad de ancho c	<input checked="" type="checkbox"/>		
2 Operación de la red privada virtual	<input checked="" type="checkbox"/>		Tener un servicio integral de comunicaciones pa Consolidar los elementos y servicios necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			Integrar al servicio de comunicaciones un enlace Obtener un incremento en la capacidad de cone	<input checked="" type="checkbox"/>		
3 Conexión y acceso a internet	<input checked="" type="checkbox"/>		Consolidar los elementos y servicios necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			Evitar la adquisición de licencias de software pa	<input checked="" type="checkbox"/>		
4 Telefonía fija	<input checked="" type="checkbox"/>		Tener un servicio integral de comunicaciones pa Consolidar los elementos y servicios necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			Integrar al servicio de comunicaciones un enlace Obtener un incremento en la capacidad de cone Contar con la renovación tecnológica del total de	<input checked="" type="checkbox"/>		
5 Seguridad de red	<input checked="" type="checkbox"/>		Tener un servicio integral de comunicaciones pa	<input checked="" type="checkbox"/>			Contar con la renovación tecnológica del total de Contar con reportes de incidencias de ataques c	<input checked="" type="checkbox"/>		
11 Registros										

Imprimir

Guardar

Regresar

# Sistema Pakal

CONSE TI.



ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR • SALIR

Menú Proyectos

Fases de aseguramiento

Matriz validación entregables

CONTRATO ABIERTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RED LOCAL DE COMUNICACIONES UNINET, S.A. DE C.V. • SERVICIO INTEGRAL DE COMUNICACIONES • CAMBIAR

Entregables proyecto :

Entregable	Cumple Dictaminador	Estatus	Objetivos	Cumple	Estatus	Detalle	Beneficios	Cumple	Estatus	Detalle
1 Red de Área Local	<input checked="" type="checkbox"/>		Tener un servicio integral de comunicaciones pa Consolidar los elementos y servicios necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			Incrementar la capacidad de cobertura de la red Incrementar en un 36% la capacidad de ancho c	<input checked="" type="checkbox"/>		
2 Operación de la red privada virtual	<input checked="" type="checkbox"/>		Tener un servicio integral de comunicaciones pa Consolidar los elementos y servicios necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			Integrar al servicio de comunicaciones un enlace Obtener un incremento en la capacidad de cone	<input checked="" type="checkbox"/>		
3 Conexión y acceso a internet	<input checked="" type="checkbox"/>		Consolidar los elementos y servicios necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			Evitar la adquisición de licencias de software pa	<input checked="" type="checkbox"/>		
4 Telefonía fija	<input checked="" type="checkbox"/>		Tener un servicio integral de comunicaciones pa Consolidar los elementos y servicios necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			Integrar al servicio de comunicaciones un enlace Obtener un incremento en la capacidad de cone Contar con la renovación tecnológica del total de	<input checked="" type="checkbox"/>		
5 Seguridad de red	<input checked="" type="checkbox"/>		Tener un servicio integral de comunicaciones pa	<input checked="" type="checkbox"/>			Contar con la renovación tecnológica del total de Contar con reportes de incidencias de ataques c	<input checked="" type="checkbox"/>		
11 Registros										

Imprimir

Guardar

Regresar

# Sistema Pakal

CONSE TI.



ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR • SALIR

Menú Proyectos

Fases de aseguramiento

Matriz validacion SLA

CONTRATO ABIERTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RED LOCAL DE COMUNICACIONES UNINET, S.A. DE C.V. • SERVICIO INTEGRAL DE COMUNICACIONES • CAMBIAR

Mapeo SLA :

SLA	Cumple	Dictaminador	Estatus	Objetivos	Cumple	Estatus	Detalle	Beneficios	Cumple	Estatus	Detalle
Disponibilidad de operación del servicio de re...	<input checked="" type="checkbox"/>			Tener un servicio integral de comunicaciones pa Consolidar los elementos y servicios necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			Incrementar la capacidad de cobertura de la red Integrar al servicio de comunicaciones un enlace Obtener un incremento en la capacidad de cone	<input checked="" type="checkbox"/>		
Disponibilidad de operación de la Red Privad...	<input checked="" type="checkbox"/>			Tener un servicio integral de comunicaciones pa	<input checked="" type="checkbox"/>			Incrementar la capacidad de cobertura de la red Integrar al servicio de comunicaciones un enlace Incrementar en un 36% la capacidad de ancho c Obtener un incremento en la capacidad de cone	<input checked="" type="checkbox"/>		
Disponibilidad de operación de la Conexión y...	<input checked="" type="checkbox"/>			Tener un servicio integral de comunicaciones pa Consolidar los elementos y servicios necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			Incrementar la capacidad de cobertura de la red Integrar al servicio de comunicaciones un enlace Incrementar en un 36% la capacidad de ancho c Obtener un incremento en la capacidad de cone Contar con el respaldo y soporte de ingenieros e	<input checked="" type="checkbox"/>		
Disponibilidad de operación del servicio de T...	<input checked="" type="checkbox"/>			Tener un servicio integral de comunicaciones pa Consolidar los elementos y servicios necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			Contar con la renovación tecnológica del total de	<input checked="" type="checkbox"/>		
Disponibilidad de operación del servicio de S...	<input checked="" type="checkbox"/>			Consolidar los elementos y servicios necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			Evitar la adquisición de licencias de software pa Contar con reportes de incidencias de ataques c	<input checked="" type="checkbox"/>		
10 Registros											

Imprimir

Guardar

Regresar

# Sistema Pakal

CONSE TI.



ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR • SALIR

Menú Proyectos | Fases de supervisión | Cierre | Dictamen técnico

CONTRATO ABIERTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE  
RED LOCAL DE COMUNICACIONES UNINET, S.A. DE  
C.V. • SERVICIO INTEGRAL DE COMUNICACIONES • CAMBIAR

Nombre de  
impresión :

Registro dictamen  
técnico :

Adjuntar dictamen técnico	Comentarios ▼
Memoria técnica.pdf, 01 DICTAMEN técnico pericial con anexos incrustados.pdf	Memoria técnica

1 Registros

Archivos  
adjuntos :

Adjuntar ▼	Comentarios
No hay objetos a mostrar.	

Imprimir

Guardar

Regresar

Acta aceptación.pdf

#### **POLÍTICAS EXTERNAS**

DOF - Presupuesto de egresos de la Federación 2014.pdf

100712 2. Auditoría.pdf

110616 2A. Auditoría modif 16-jun-2011.pdf

#### **POLÍTICAS INTERNAS**

CONACYT-LEY-ORGANICA.pdf

Convocatoria -N2-14 -servicio Integral-.pdf

CONSTITUTIVA UNINET.pdf

Ley de Ciencia y Tecnología.pdf

Contrato C-30-14 Red Local Uninet.pdf

PETIC 2015 - aprobación.pdf

aprobación PETIC 2016.pdf

#### **PLAN DE PROYECTO**

PLAN de comunicacion CONACYT.pdf

#### **MINUTAS**

MINUTA 001 Visita a TELMEX.pdf

MINUTA 002 Bosques.pdf

MINUTA 003 CONACYT.pdf

#### **CONTROL DE CAMBIOS**

\_\_\_\_ No contiene archivos \_\_\_\_

#### **MEMORIA TÉCNICA**

Memoria técnica.pdf

#### **DICTAMEN TÉCNICO SUPERVISIÓN**

Memoria técnica.pdf

#### **DICTAMEN TÉCNICO ASEGURAMIENTO**

Prueba pericial Heradio Miramón.pdf

Prueba Pericial Ricardo Anthor.pdf

#### **DICTAMEN PERICIAL**

Prueba pericial Heradio Miramón.pdf

Prueba Pericial Ricardo Anthor.pdf

\_\_\_\_ No contiene archivos \_\_\_\_

#### **PLAN DE CALIDAD SUPERVISIÓN**

\_\_\_\_ No contiene archivos \_\_\_\_

#### **REPRODUCCIÓN DE HECHOS (ENTREVISTAS)**

Anexo D de Dictamen Encuestas de satisfacciónimpresion.pdf

#### **EVIDENCIA DE INFORMACIÓN**

K Reporte Mapeo MI-MTI.pdf

03 Reporte-Objetivos-Contrato-Vs-TI.pdf



# Sistema Pakal

CONSE.TI.



ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR • SALIR

Menú Proyectos | Fases de supervisión | Cierre | Dictamen técnico

CONTRATO ABIERTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RED LOCAL DE COMUNICACIONES UNINET, S.A. DE C.V. • SERVICIO INTEGRAL DE COMUNICACIONES • CAMBIAR

Nombre de impresión :

Adjuntar dictamen técnico | Comentarios ▾

Memoria técnica.pdf, 01 DICTAMEN técnico pericial con anexos incrustados.pdf | Memoria técnica

Registro dictamen técnico :

1 Registros

Adjuntar ▾ | Comentarios

No hay objetos a mostrar.

Archivos adjuntos :

Imprimir

Guardar

Regresar

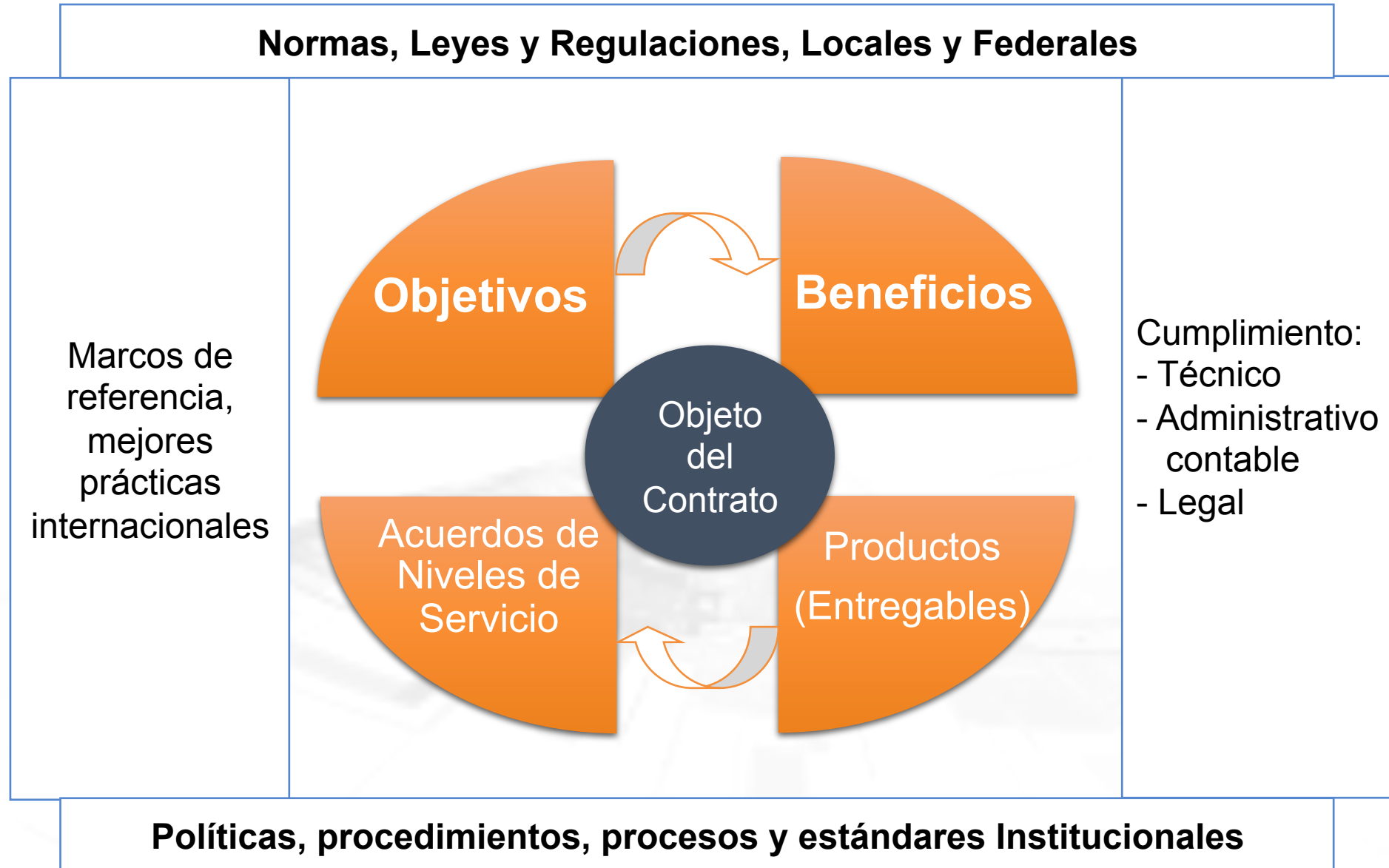


## Sistema Pakal

- Sistema de control externo
- Permite la calificación, valoración, cuantificación y gestión de riesgos de proyectos y contratos
- Aporta un protocolo legal de actuación
- Aporta un protocolo legal de certificación
- Certifica la transparencia
- Certifica la rendición de cuentas
- Contribuye a la gestión del conocimiento organizacional
- Es aplicable al sector público y privado

**Es un sistema de aseguramiento del cumplimiento de...**

# Sistema Pakal



# ¡ GRACIAS !

czamora@conseti.com  
czamora@prodigy.net.mx



rsvp@cnmes.mx  
www.cnmes.mx

CONGRESO NACIONAL DE MEDICIÓN  
Y ESTIMACIÓN DE SOFTWARE

DIMENSIONAMIENTO Y ESTIMACIÓN  
PROFESIONAL DE SOFTWARE

contacto@spingere.com.mx  
www.spingere.com.mx



indra

