Anexo 1. Metodología para elaborar la matriz de administración de riesgos institucional

La metodología general de administración de riesgos que se describe en el presente anexo, deberá tomarse como base para la metodología específica que aplique cada dependencia o entidad, misma que deberá estar debidamente autorizada por su Titular y documentada en una Matriz de Administración de Riesgos. Para tal efecto se podrá utilizar el formato de Matriz de Administración de Riesgos, que se encuentra disponible en la página de la Secretaría de la Contraloría www.contraloria.yucatan.gob.mx .

I. COMUNICACIÓN Y CONSULTA.

Se realizará conforme a lo siguiente:

a) Considerar el plan estratégico institucional, identificar y definir tanto las metas y objetivos de la Institución como los procesos prioritarios (sustantivos y de apoyo), así como los actores directamente involucrados en el proceso de administración de riesgos, y

b) Definir las bases y criterios que se deberán considerar para la identificación de las causas y posibles efectos de los riesgos, así como las acciones de control que se adopten para su tratamiento.

c) Identificar los procesos susceptibles a riesgos de corrupción, considerando al menos los procesos financieros, presupuestales, de contratación, de información y documentación, investigación y sanción, así como los trámites y servicios internos y externos.

Lo anterior debe tener como propósito:

1. Establecer un contexto apropiado;
2. Asegurar que los objetivos, metas y procesos de la dependencia o entidad sean comprendidos y considerados por los responsables de instrumentar el proceso de administración de riesgos;
3. Asegurar que los riesgos sean identificados correctamente, incluidos los de corrupción, y
4. Constituir un grupo de trabajo en donde estén representadas todas las áreas de la institución para el adecuado análisis de los riesgos.

II. CONTEXTO.

Esta etapa se realizará conforme a lo siguiente:

a) Describir el entorno externo social, político, legal, financiero, tecnológico, económico, ambiental y de competitividad, según sea el caso, de la Institución, a nivel internacional, nacional y regional.

b) Describir las situaciones intrínsecas a la Institución relacionadas con su estructura, atribuciones, procesos, objetivos y estrategias, recursos humanos, materiales y financieros, programas presupuestarios y la evaluación de su desempeño, así como su capacidad tecnológica bajo las cuales se pueden identificar sus fortalezas y debilidades para responder a los riesgos que sean identificados.

c) Identificar, seleccionar y agrupar los enunciados definidos como supuestos en los procesos de la Institución, a fin de contar con un conjunto sistemático de eventos adversos de realización incierta que tienen el potencial de afectar el cumplimiento de los objetivos institucionales. Este conjunto deberá utilizarse como referencia en la identificación y definición de los riesgos.

d) Describir el comportamiento histórico de los riesgos identificados en ejercicios anteriores, tanto en lo relativo a su incidencia efectiva como en el impacto que, en su caso, hayan tenido sobre el logro de los objetivos institucionales.

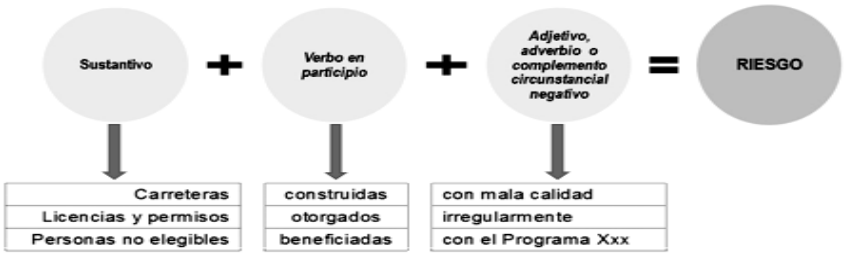
III. EVALUACIÓN DE RIESGOS.

Se realizará conforme a lo siguiente:

a) **Identificación, selección y descripción de riesgos.** Se realizará con base en las metas y objetivos institucionales, y los procesos sustantivos por los cuales se logran éstos, con el propósito de constituir el inventario de riesgos institucional.

Algunas de las técnicas que se podrán utilizar en la identificación de los riesgos son: talleres de autoevaluación; mapeo de procesos; análisis del entorno; lluvia de ideas; entrevistas; análisis de indicadores de gestión, desempeño o de riesgos; cuestionarios; análisis comparativo y registros de riesgos materializados.

En la descripción de los riesgos se deberá considerar la siguiente estructura general: sustantivo, verbo en participio y, adjetivo o adverbio o complemento circunstancial negativo. Los riesgos deberán ser descritos como una situación negativa que puede ocurrir y afectar el cumplimiento de metas y objetivos institucionales.



b) **Nivel de decisión del riesgo.** Se identificará el nivel de exposición que tiene el riesgo en caso de su materialización, de acuerdo a lo siguiente:

- **Estratégico:** Afecta negativamente el cumplimiento de la misión, visión, objetivos y metas institucionales.
- **Directivo:** Impacta negativamente en la operación de los procesos, programas y proyectos de la institución,
- **Operativo:** Repercute en la eficacia de las acciones y tareas realizadas por los responsables de su ejecución.

c) **Clasificación de los riesgos.** Se realizará en congruencia con la descripción del riesgo que se determine, de acuerdo a la naturaleza de la Institución, clasificándolos en los siguientes tipos de riesgo: sustantivo, de apoyo; legal; financiero; presupuestal; de servicios; de seguridad; de obra pública; de recursos humanos; de imagen; de TIC´s; de salud; de corrupción y otros.

Se deberán considerar los tipos de corrupción que pueden incurrir en la institución, para proporcionar una base para la identificación de estos riesgos. Entre los tipos más comunes se encuentran:

- Informes Financieros Fraudulentos. Consistentes en errores intencionales u omisiones de cantidades o revelaciones en los estados financieros para engañar a los usuarios de los estados financieros.
- Apropiación indebida de activos. Entendida como el robo de activos de la institución. Esto podría incluir el robo de la propiedad, la malversación de los ingresos o pagos fraudulentos.
- Conflicto de interés. Cuando los intereses personales, familiares o de negocios de un servidor público puedan afectar el desempeño independiente e imparcial de sus empleos, cargos, comisiones o funciones.
- Utilización de los recursos asignados y las facultades atribuidas para fines distintos a los legales.
- Pretensión del servidor público de obtener beneficios adicionales a las contraprestaciones comprobables que la Institución le otorga por el desempeño de su función.
- Participación indebida del servidor público en la selección, nombramiento, designación, contratación, promoción, suspensión, remoción, cese, rescisión del contrato o sanción de cualquier servidor público, cuando tenga interés personal, familiar o de negocios en el caso, o pueda derivar alguna ventaja o beneficio para él o para un tercero.
- Aprovechamiento del cargo o comisión del servidor público para inducir a que otro servidor público o tercero efectúe, retrase u omita realizar algún acto de su competencia, que le reporte cualquier beneficio, provecho o ventaja indebida para sí o para un tercero.
- Coalición con otros servidores públicos o terceros para obtener ventajas o ganancias ilícitas.
- Intimidación del servidor público o extorsión para presionar a otro a realizar actividades ilegales o ilícitas.
- Tráfico de influencias. Consistente en que el servidor público utilice la posición que su empleo, cargo o comisión le confiere para inducir a que otro servidor público efectúe, retrase u omita realizar algún acto de su competencia, para generar cualquier beneficio, provecho o ventaja para sí o para su cónyuge, parientes consanguíneos, parientes civiles o para

terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen parte.

- Enriquecimiento oculto u ocultamiento de conflicto de interés. Cuando en el ejercicio de sus funciones, el servidor público llegare a advertir actos u omisiones que pudieren constituir faltas administrativas, realice deliberadamente alguna conducta para su ocultamiento.
- Peculado. Cuando el servidor público autorice, solicite o realice actos para el uso o apropiación para sí o para su cónyuge, parientes consanguíneos, parientes civiles o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen parte, de recursos públicos, sean materiales, humanos o financieros, sin fundamento jurídico o en contraposición a las normas aplicables.

NOTA. LOS RIESGOS DE CORRUPCIÓN DE DOCUMENTARÁN EN LA MATRIZ DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS INSTITUCIONAL, LOS DEMÁS RIESGOS SE DOCUMENTARÁN EN LA MATRIZ DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DE CADA UNIDAD ADMINISTRATIVA.

d) **Identificación de factores de riesgo.** Se describirán las causas o situaciones que puedan contribuir a la materialización de un riesgo, considerándose para tal efecto la siguiente clasificación:

- **Humano:** Se relacionan con las personas (internas o externas), que participan directa o indirectamente en los programas, proyectos, procesos, actividades o tareas.
- **Financiero Presupuestal:** Se refieren a los recursos financieros y presupuestales necesarios para el logro de metas y objetivos.
- **Técnico-Administrativo:** Se vinculan con la estructura orgánica funcional, políticas, sistemas no informáticos, procedimientos, comunicación e información, que intervienen en la consecución de las metas y objetivos.
- **TIC´s:** Se relacionan con los sistemas de información y comunicación automatizados;
- **Material:** Se refieren a la Infraestructura y recursos materiales necesarios para el logro de las metas y objetivos.
- **Normativo:** Se vinculan con las leyes, reglamentos, normas y disposiciones que rigen la actuación de la organización en la consecución de las metas y objetivos.
- **Entorno:** Se refieren a las condiciones externas a la organización, que pueden incidir en el logro de las metas y objetivos.

e) **Tipo de factor de riesgo:** Se identificará el tipo de factor conforme a lo siguiente:

- **Interno:** Se encuentra relacionado con las causas o situaciones originadas en el ámbito de actuación de la organización;
- **Externo:** Se refiere a las causas o situaciones fuera del ámbito de competencia de la organización.

f) **Identificación de los posibles efectos de los riesgos.** Se describirán las consecuencias que incidirán en el cumplimiento de las metas y objetivos institucionales, en caso de materializarse el riesgo identificado;

g) **Valoración del grado de impacto antes de la evaluación de controles (valoración inicial).** La asignación se determinará con un valor del 1 al 10 en función de los efectos, de acuerdo a la siguiente escala de valor:

Escala de Valor	Impacto	Descripción
10	Catastrófico	Riesgo que puede influir directamente en el cumplimiento de la misión, visión, metas y objetivos de la institución y puede implicar pérdida patrimonial, incumplimientos normativos, problemas operativos o impacto ambiental y deterioro de la imagen, dejando además sin funcionar totalmente o por un período importante de tiempo, afectando los programas, proyectos, procesos o servicios sustantivos de la Institución.
9		
8	Grave	Riesgo que puede influir directamente en el cumplimiento de la misión, visión, metas y objetivos de la institución. Se requiere una cantidad importante de tiempo para investigar y corregir los daños.
7		
6	Moderado	Riesgo que puede causar un deterioro significativo en la imagen institucional.
5		
4	Bajo	Riesgo que puede causar daño a la imagen institucional, que se puede corregir en el corto tiempo y no afecta el cumplimiento de las metas y objetivos institucionales.
3		
2	Menor	Riesgo que puede ocasionar pequeños o nulos efectos en la dependencia o entidad.
1		

NOTA. Se asigna el nivel inferior en el primer año y si cae en reincidencias se pone el nivel superior.

h) **Valoración de la probabilidad de ocurrencia antes de la evaluación de controles (valoración inicial).** La asignación se determinará con un valor del 1 al 4, en función de los factores de riesgo, considerando las siguientes escalas de valor:

Escala de Valor	Probabilidad de ocurrencia	Descripción
10	Recurrente	Probabilidad de ocurrencia muy alta. Se tiene la seguridad de que el riesgo se materialice, tiende a estar entre 90% y 100%.
9		
8	Muy probable	Probabilidad de ocurrencia alta. Está entre 75% a 89% la seguridad de que se materialice el riesgo.
7		
6	Probable	Probabilidad de ocurrencia media. Está entre 51% a 74% la seguridad de que se materialice el riesgo.
5		
4	Inusual	Probabilidad de ocurrencia baja. Está entre 25% a 50% la seguridad de que se materialice el riesgo.
3		
2	Remota	Probabilidad de ocurrencia muy baja. Está entre 1% a 24% la seguridad de que se materialice el riesgo.
1		

La valoración del grado de impacto y de la probabilidad de ocurrencia deberá realizarse antes de la evaluación de controles (evaluación inicial), se determinará sin considerar los controles existentes para administrar los riesgos, a fin de visualizar la máxima vulnerabilidad a que está expuesta la Institución de no responder ante ellos adecuadamente.

IV. EVALUACIÓN DE CONTROLES.
Se realizará conforme a lo siguiente:

a) Comprobar la existencia o no de controles para cada uno de los factores de riesgo y, en su caso, para sus efectos.

b) Describir los controles existentes para administrar los factores de riesgo y, en su caso, para sus efectos.

c) Determinar el tipo de control: preventivo, correctivo y/o detectivo.

d) Identificar en los controles lo siguiente:

1. **Deficiencia:** Cuando no reúna alguna de las siguientes condiciones:
   - Está documentado: Que se encuentra descrito.
   - Está formalizado: Se encuentra autorizado por servidor público facultado.
   - Se aplica: Se ejecuta consistentemente el control, y
   - Es efectivo. Cuando se incide en el factor de riesgo, para disminuir la probabilidad de ocurrencia.

2. **Suficiencia:** Cuando se cumplen todos los requisitos anteriores y se cuenta con el número adecuado de controles por cada factor de riesgo.

e) Determinar si el riesgo está controlado suficientemente, cuando todos sus factores cuentan con controles suficientes.

V. EVALUACIÓN DE RIESGOS RESPECTO A CONTROLES.

Valoración final del impacto y de la probabilidad de ocurrencia del riesgo. En esta etapa se realizará la confronta de los resultados de la evaluación de riesgos y de controles, a fin de visualizar la máxima vulnerabilidad a que está expuesta la Institución de no responder adecuadamente ante ellos, considerando los siguientes aspectos:

a) La valoración final del riesgo nunca podrá ser superior a la valoración inicial;

b) Si todos los controles del riesgo son suficientes, la valoración final del riesgo deberá ser inferior a la inicial;

c) Si alguno de los controles del riesgo son deficientes, o se observa inexistencia de controles, la valoración final del riesgo deberá ser igual a la inicial, y

d) La valoración final carecerá de validez cuando no considere la valoración inicial del impacto y de la probabilidad de ocurrencia del riesgo; la totalidad de los controles existentes y la etapa de evaluación de controles.

Para la valoración del impacto y de la probabilidad de ocurrencia antes y después de la evaluación de controles, las Instituciones podrán utilizar metodologías, modelos y/o teorías basados en cálculos matemáticos, tales como puntajes ponderados, cálculos de preferencias, proceso de jerarquía analítica y modelos probabilísticos, entre otros.

VI. MAPA DE RIESGOS.

Los riesgos se ubicarán por cuadrantes en la Matriz de Administración de Riesgos y se graficarán en el Mapa de Riesgos, en función de la valoración final del impacto en el eje horizontal y la probabilidad de ocurrencia en el eje vertical. La representación gráfica del Mapa de Riesgos deberá contener los cuadrantes siguientes:

Cuadrante I. Riesgos de Atención Inmediata.- Son críticos por su alta probabilidad de ocurrencia y grado de impacto, se ubican en la escala de valor mayor a 5 y hasta 10 de ambos ejes;
Cuadrante II. Riesgos de Atención Periódica.- Tienen alta probabilidad de ocurrencia ubicada en la escala de valor mayor a 5 y hasta 10 y bajo grado de impacto de 1 y hasta 5;
Cuadrante III. Riesgos Controlados.- Son de baja probabilidad de ocurrencia y grado de impacto, se ubican en la escala de valor de 1 y hasta 5 de ambos ejes, y
Cuadrante IV. Riesgos de Seguimiento.- Tienen baja probabilidad de ocurrencia con valor de 1 y hasta 5 y alto grado de impacto mayor a 5 y hasta 10.

VII. DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS Y ACCIONES DE CONTROL PARA RESPONDER A LOS RIESGOS.

Se realizará considerando lo siguiente:

a) Las estrategias constituirán las políticas de respuesta para administrar los riesgos, basados en la valoración final del impacto y de la probabilidad de ocurrencia del riesgo, lo que permitirá determinar las acciones de control a implementar por cada factor de riesgo. Es imprescindible realizar un análisis del beneficio ante el costo en la mitigación de los riesgos para establecer las siguientes estrategias:

1. **Evitar el riesgo.-** Se refiere a eliminar el factor o factores que pueden provocar la materialización del riesgo, considerando que sí una parte del proceso tiene alto riesgo, el segmento completo recibe cambios sustanciales por mejora, rediseño o eliminación, resultado de controles suficientes y acciones emprendidas.
2. **Reducir el riesgo.-** Implica establecer acciones dirigidas a disminuir la probabilidad de ocurrencia (acciones de prevención) y el impacto (acciones de contingencia), tales como la optimización de los procedimientos y la implementación o mejora de controles.
3. **Asumir el riesgo.-** Se aplica cuando el riesgo se encuentra en el *Cuadrante III, Riesgos Controlados* de baja probabilidad de ocurrencia y grado de impacto y puede aceptarse sin necesidad de tomar otras medidas de control diferentes a las que se poseen, o cuando no se tiene opción para abatirlo y sólo pueden establecerse acciones de contingencia.
4. **Transferir el riesgo.-** Consiste en trasladar el riesgo a un externo a través de la contratación de servicios tercerizados, el cual deberá tener la experiencia y especialización necesaria para asumir el riesgo, así como sus impactos o pérdidas derivadas de su materialización. Esta estrategia cuenta con tres métodos:
    - **Protección o cobertura:** Cuando la acción que se realiza para reducir la exposición a una pérdida, obliga también a renunciar a la posibilidad de una ganancia.
    - **Aseguramiento:** Significa pagar una prima (el precio del seguro) para que en caso de tener pérdidas, éstas sean asumidas por la aseguradora.
    - Hay una diferencia fundamental entre el aseguramiento y la protección. Cuando se recurre a la segunda medida se elimina el riesgo renunciando a una ganancia posible. Cuando se recurre a la primera medida se paga una prima para eliminar el riesgo de pérdida, sin renunciar por ello a la ganancia posible.
    - **Diversificación:** Implica mantener cantidades similares de muchos activos riesgosos en lugar de concentrar toda la inversión en uno sólo, en consecuencia la diversificación reduce la exposición al riesgo de un activo individual.
5. **Compartir el riesgo.-** Se refiere a distribuir parcialmente el riesgo y las posibles consecuencias, a efecto de segmentarlo y canalizarlo a diferentes unidades administrativas de la institución, las cuales se responsabilizarán de la parte del riesgo que les corresponda en su ámbito de competencia.

b) Las acciones de control para administrar los riesgos se definirán a partir de las estrategias determinadas para los factores de riesgo, las cuales se incorporarán en el PTAR.

c) Para los riesgos de corrupción que hayan identificado las instituciones, éstas deberán contemplar solamente las estrategias de evitar y reducir el riesgo, toda vez que los riesgos de corrupción son inaceptables e intolerables, en tanto que lesionan la imagen, la credibilidad y la transparencia de las Instituciones.