**

**MANUAL DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **ÍNDICE** |  |
|  |  |
| PRESENTACIÓN | **2** |
| ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS | **3** |
| **1.Identificación de Objetivos**  | **4** |
| **2.Identificación de Riesgos**  | **6** |
| Clasificación de riesgos  | **6** |
| **3.Análisis de los Riesgos**  | **7** |
| Matriz de administración de riesgos  | **8** |
| **4.Evaluación de Riesgos** | **9** |
| Escala de evaluación de la probabilidad de ocurrencia del riesgo | **10** |
| Escala de evaluación del impacto en caso de materializarse el riesgo | **10** |
| Escala para priorizar los riesgos | **11** |
| Mapa de riesgos | **12** |
| ***5.Evaluación de controles*** | **12** |
| Matriz de valoración básica de los controles asociados a los riesgos identificados y evaluados | **13** |
| **6.Respuesta a los Riesgos** | **13** |
| **7.Seguimiento** | **15** |
| **Glosario** | **15** |

**PRESENTACIÓN**

La Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Huichapan Hidalgo, en cumplimiento a los establecido en el Sistema de Control Interno en su componente Administración de Riesgos ha iniciado con el proceso para la implementación del Manual de Administración de Riesgos el cual permitirá gestionar los riesgos a los que se encuentre expuesta la Comisión ya sean provenientes de fuentes internas o externas.

El Manual de Administración de Riesgos incluirá el método para la ejecución de procedimientos que permitan identificar, analizar, evaluar, priorizar, responder, controlar, supervisar y comunicar los riesgos; mismos que en caso de materializarse, pudiesen afectar el funcionamiento de los procesos y cumplimiento de los objetivos y metas de la Comisión.

Para dar cumplimiento en la ejecución de esta metodología estarán involucrados todo el personal de la Comisión, como unidad administrativa, comités institucionales y apoyados de los manuales que se derivan tal es el caso del Manual de Contingencias, Seguridad e Higiene, Código de Ética, Conducta, Principios y Valores, Anticorrupción y demás que rigen el actuar de la Comisión.

Este Manual permitirá que la Matriz de Administración de Riesgos sea un proceso dinámico no limitativo en su diseño, implementación y operación puede estar sujeta a actualizaciones, para fortalecer la mejora continua en apego a la Misión y Visión de la Comisión.

**ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS**

La administración de riesgos es la actividad en la cual se identifican, evalúan y determinan los riesgos inherentes y residuales en términos cuantificables de los objetivos establecidos, se define su nivel de tolerancia para determinar planes o acciones para dar respuesta de manera oportuna.

El adecuado manejo de los riesgos favorecerá el desarrollo y crecimiento de la Comisión, con el fin de asegurar dicho manejo es importante que se establezca el proceso para la identificación, análisis, valoración y definición de las alternativas de acciones de mitigación de los riesgos, quedando el siguiente:

**PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS**

1. **Identificación de Objetivos**

En esta etapa del proceso es importante tener conocimiento sobre el funcionamiento general de la Comisión, así como de las Unidades Administrativas que la integran.

Para lograr lo anterior, los servidores públicos deberán identificar los siguientes elementos:

1. Objetivos institucionales que darán cumplimiento a la misión y visión.
2. Estructura orgánica, así como las atribuciones y funciones asignadas a cada Unidad Administrativa, contenidas en el Reglamento Interior y Manual de Organización.
3. Objetivos específicos de cada Unidad Administrativa mismos que deberán estar alineados a sus atribuciones y a los objetivos institucionales.

Una vez que ya fueron identificados los elementos anteriores, se deberán identificar y clasificar los factores internos y externos que pudieran generar un riesgo.

1. Factores Internos: Se encuentra relacionado con las causas y situaciones originales en el ámbito de la actuación de la Comisión. Incluye la estructura organizacional o cualquier elemento que conforma el ambiente de control, el cumplimiento del plan estratégico, sistemas informáticos, políticas, procedimientos, recursos financieros, entre otros.
2. Factores Externos: Se refiere a las causas o situaciones fuera del ámbito de competencia de la Comisión. Se lleva a cabo a partir del conocimiento de situaciones del entorno, tanto de carácter social, económico, cultural, de orden público, político, legal, tecnológico, medioambientales, entre otros.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de factores que pueden incidir en un riesgo para la Comisión.

|  |  |
| --- | --- |
| **Factores Internos** | **Factores Externos** |
| **Personal**El perfil de los servidores públicos, la salud laboral.seguridad en el trabajo.ambiente de trabajo, Relaciones laborales.Diversidad y discriminación. | **Cambios en el marco legal**No estar preparados para atender u observar el cumplimiento de nuevas disposiciones jurídicas o normas profesionales aplicables a la Comisión. |
| **Tecnologías de Información**Confidencialidad de la información.Integridad de la información.Privacidad de los datos.Restricción de accesos, indisponibilidad de lossistemas, caída de telecomunicaciones, etc.Jaqueo de los sistemas comerciales. | **Medioambientales**Pandemia.Terremoto.Inundación, Incendio, Estiaje, etc. |
| **Procesos**Presentarse fallas en el diseño y aplicación de los procesos.Daños en infraestructura.  | **Sociales**Situaciones del entorno cultural, usuarios morosos, manifestaciones por inconformidad del servicio. |
| **Bienes patrimoniales**Falta de bienes inmuebles propios. | **Económicos**Aumento de cartera vencida, falta de subsidios federales (PRODDER) |
| **Legalidad**Desapego a la normativa interna. |  |

1. **Identificación de Riesgos**

El objetivo de esta etapa es identificar y generar un registro de riesgos, basados en aquellos factores internos y externos que puedan afectar la ejecución de los procesos y el logro de los objetivos y metas institucionales; mismos que deberán plasmarse en la Matriz de Administración de Riesgos, bajo la siguiente clasificación:

* **Clasificación de riesgos**

**Estratégicos:** Se asocia a los asuntos relacionados con la misión, visión y el cumplimiento de los objetivos institucionales.

**Financiero:** Se relaciona con los recursos económicos y materiales de la Comisión, principalmente de la eficiencia y transparencia en el manejo de los recursos en el caso del factor interno y aumento de cartera vencida o falta de subsidio federal en el caso del externo.

**Operativo:** Son los riesgos relacionados con fallas en los procesos, sistemas o estructura orgánica.

**Legal:** Afecta la competencia de la Comisión para dar cumplimiento a la legislación y rendición de cuentas.

**Tecnológico:** Se relaciona con la capacidad de que las herramientas tecnológicas coadyuven en el logro de los objetivos institucionales.

**A la integridad:** Situaciones o eventos que, en caso de materializarse, impactarían en mayor o menor medida el entorno de valores y principios éticos de la Comisión.

**Medio ambientales:** Toda circunstancia o factor que conlleva la posibilidad de un daño para el medio ambiente.

**A la imagen:** Impacto de la materialización de cualquier tipo de riesgo, pues podría implicar presencia en cualquiera de las categorías de riesgo.

**Social:** La posibilidad de que una persona sufra un daño que tiene su origen en una causa social, esto depende de las condiciones del entorno que rodea al individuo, competen las condiciones económicas, la falta de acceso a la educación, los problemas familiares y la contaminación ambiental son apenas algunas de las circunstancias que pueden generar un riesgo social.

Cabe señalar que, para la identificación de riesgos es necesario disponer de información relevante y actualizada, así como antecedentes que proporcionen primordialmente datos cuantitativos y/o información cualitativa.

1. **Análisis de los Riesgos**

Una vez identificados los riesgos, es importante analizar en que contexto se materializan, para identificar plenamente cada uno de los elementos que se encuentran presentes cuando ocurren, por lo que será necesario diferenciar entre las causas y los efectos de un riesgo:

* Las causas definen el origen del riesgo y permiten identificar su esencia y su clasificación.
* Los efectos son las consecuencias o el impacto que las causas producen y tienen la característica particular de ser el detonador para posteriormente cuantificar y medir el impacto del riesgo, por ejemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CAUSA** | **RIESGO POTENCIAL** | **EFECTO** |
| Falta de segregación de funciones | Corrupción | Recursos |
| El personal del área de adquisiciones tiene facultades para solicitar, tramitar y autorizar una compra de materiales. | El Personal compre materiales de oficina innecesarios y además los sustraiga, para posteriormente obtener un beneficio personal. | Pérdida económica para la Comisión. |

La identificación y análisis de riesgos son actividades primordiales dentro de la administración de riesgos, ya que, en caso de tener inconsistencias, el desarrollo de las actividades subsecuentes puede tener repercusiones.

A continuación, se muestra la matriz en la cual se llevará el registro e inventario de los riesgos identificados y analizados:

**MATRIZ DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO** | **EVALUACIÓN DEL RIESGO** |
| Númerode Riesgo | Objetivodel Proceso | Descripción del Riesgo | Clasificación del Riesgo | Tipo de Factor | Causa del Riesgo | Consecuencias delRiesgo | Áreadel Riesgo | Probabilidad 0.4 | Impacto 0.6 | Valor del Riesgo | Prioridad del Riesgo | Semaforización |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***Identificación del Riesgo***

1. **Número de riesgo:** Se genera de forma consecutiva.
2. **Objetivo del Proceso:** Describe el objetivo del proceso en donde fue identificado el riesgo.
3. **Descripción del riesgo:** Información detallada sobre el riesgo.
4. **Clasificación del riesgo:** Estratégico, financiero, operativo, legal, tecnológico, a la integridad o a la imagen.
5. **Tipo de factor:** Interno o externo.
6. **Causa del riesgo:** Definir el origen del riesgo.
7. **Consecuencia del riesgo:** Describir los efectos y/o daños que provocará el riesgo si se llega a materializar.
8. **Área del riesgo:** Unidad Administrativa en donde se identifique el riesgo.

***Evaluación del Riesgo***

(Dicha información se profundiza en el apartado siguiente)

1. **Probabilidad:** Ver la escala de evaluación de la probabilidad de ocurrencia del riesgo, anotar el valor de acuerdo a la categoría.
2. **Impacto:** Verescala de evaluación del impacto en caso de materializarse el riesgo, anotar el valor de acuerdo a la categoría.
3. **Valor del riesgo:** (p) + (i) = valor de riesgo.

Donde:

valor de probabilidad x 0.4 = valor (p)

valor de impacto x 0.6 = valor (i)

1. **Prioridad del riesgo:** Ver escala para priorizar los riesgos, anotar el valor del riesgo.
2. **Evaluación de Riesgos**

La evaluación de riesgos consiste en determinar la probabilidad, impacto, valor y priorización de los riesgos. A través de técnicas cuantitativas y cualitativas se valorará la probabilidad de ocurrencia del riesgo y la magnitud del impacto que puede producir en caso de que se materialice.

1. **Probabilidad:** Se refiere a la posibilidad de que un riesgo se materialice, se valora con base en la frecuencia; es decir, cuántas veces podría ocurrir el riesgo, considerando los factores internos y externos.
2. **Impacto:** Se refiere al grado probable de deficiencia que podría resultar de la materialización de un riesgo y es afectada por factores tales como el tamaño, la frecuencia y la duración del impacto del riesgo; se valora tomando en cuenta las consecuencias que pueden ocasionar a la Comisión en caso de que el riesgo se materialice.

**A continuación, se muestra las escalas para la evaluación de riesgos en probabilidad e impacto:**

***Escala de evaluación de la probabilidad de ocurrencia del riesgo***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VALOR** | **CATEGORÍA** | **PROBABILIDAD** |
| 10 | Recurrente | Muy alta, se tiene plena seguridad que éste se materialice, tiende a estar entre 90% y 100% |
| 9 |
| 8 | Muy Probable | Alta, se tiene entre 75% a 89% de seguridad que éste se materialice. |
| 7 |
| 6 | Poco Probable | Media, se tiene entre 51% a 74% de seguridad que éste se materialice. |
| 5 |
| 4 | Inusual | Baja, se tiene entre 25% a 50% de seguridad que éste se materialice. |
| 3 |
| 2 | Rara | Muy baja, se tiene entre 1% a 24% de seguridad que éste se materialice. |
| 1 |

***Escala de evaluación del impacto en caso de materializarse el riesgo***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VALOR** | **CATEGORÍA** | **PROBABILIDAD** |
| 10 | **Catastrófico** | Influye directamente en el cumplimiento del mandato la misión, visión y objetivos de la Comisión; puede implicar pérdida patrimonial o daño de la imagen, dejando además sin funciones total o parcialmente por un periodo importante de tiempo, afectando los programas anuales. |
| 9 |
| 8 | **Grave** | Podría dañar de manera significativa el patrimonio de la Comisión, daño a la imagen o logro de los objetivos estratégicos. Se necesita un periodo de tiempo considerable para restablecer la operación o corregir los daños. |
| 7 |
| 6 | **Moderado** | Causaría una pérdida importante en el patrimonio o un daño en la imagen de la Comisión. |
| 5 |
| 4 | **Bajo** | No afecta el cumplimiento de los objetivos estratégicos y que en caso de materializarse podría causar daños al patrimonio o imagen, que se puede corregir en poco tiempo. |
| 3 |
| 2 | **Menor** | Podría tener efectos muy pequeños en la Comisión. |
| 1 |

Una vez determinada la probabilidad e impacto se deberá obtener el valor del riesgo de la siguiente manera:

1. Se multiplica el valor de probabilidad x 0.4 = valor (p)

2. Se multiplica el valor de impacto x 0.6 = valor (i)

3. Finalmente, se suman ambos valores (p) + (i) = valor de riesgo

Ejemplo

|  |
| --- |
| **EVALUACIÓN DE RIESGOS** |
| Probabilidad (0.4) | Impacto (0.6) | Valor del riesgo |
| 1 | 3 | 2.2 |
| 7 | 6 | 6.4 |
| 10 | 10 | 10 |

A continuación, se muestra la escala para priorizar los riegos con base al valor del riesgo.

***Escala para priorizar los riesgos***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VALOR DEL RIESGO** | **PRIORIDAD DEL RIESGO** | **ZONA DE RIESGO** |
| 1-2.4 | Bajo |  | Riesgo Tolerable Determinar si los riesgos ubicados en esta zona se aceptan o mitigan. |
| 2.5-4.9 | Moderado |  | Riesgo moderado Determinar si las medidas de prevención y vigilancia para los riesgos ubicados en esta zona se comparten para mitigarlos de manera adecuada. |
| 5-7.5 | Alto |  | Riesgo alto Determinar si las medidas para mitigar los riesgos ubicados en esta zona se comparten para gestionarlos de manera adecuada. |
| 7.6-10 | Grave |  | Riesgo significativo Tomar las medidas necesarias para mitigar los riesgos que se encuentran en esta zona, es recomendable establecer un plan inmediato para tales fines. |

***Mapa de riesgos***

El Mapa de riesgos es la representación gráfica de uno o más riesgos que permite vincular la probabilidad de ocurrencia y su impacto en forma clara y objetiva, en función de la valoración final del impacto en el eje horizontal y la probabilidad de ocurrencia en el eje vertical, además de representar los siguientes cuadrantes:

Cuadrante I: Riesgo de atención inmediata

Cuadrante II: Riesgo de atención periódica

Cuadrante III: Riesgo controlados

Cuadrante IV: Riesgo de seguimiento



1. **Evaluación de Controles**

Una vez identificados, analizados y evaluados los riesgos, es necesario identificar los controles que existen para administrarlos; evaluando qué tan efectivos son tanto en su operatividad como en su diseño; llevando a cabo su registro en la “Matriz de valoración básica de los controles asociados a los riesgos identificados y evaluados”.

Esta actividad es clave para una correcta administración de riesgos, ya que la existencia de controles inadecuados o inefectivos manifiesta una gestión de riesgos nula.

**Matriz de valoración básica de los controles asociados a los riesgos identificados y evaluados**

|  |
| --- |
| **CONTROLES** |
| Númerode control | Nombrede control | Tipode control | Frecuenciade Ejecución | UnidadAdministrativa responsable | Evidenciadel control | Efectividad del control | Diseñodel control | ¿Existe riesgo residual? |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Número de control:** Se genera de forma consecutiva.
2. **Nombre de control:** Control identificado.
3. **Tipo de control:** Preventivo, correctivo.
4. **Frecuencia de ejecución:** Se refiere a la periodicidad con la cual se aplica (diario, semanal, mensual, trimestral, semestral, anual, cuando se requiera y otra).
5. **Unidad Administrativa responsable:** Nombre de la Unidad Administrativa donde se implementa el control.
6. **Evidencia del control**: Mencionar los documentos que dan soporte o se generarán como resultado del establecimiento del control.
7. **Efectividad del control:** Previa evaluación realizada (probabilidad e impacto del riesgo).
8. **Diseño del control:** Indica la situación actual del control conforme, (adecuado, documentado, formalizado, sistematizado, efectivo).
9. **¿Existe riesgo residual?:** Si o no.
10. **Respuesta a los Riesgos**

En esta etapa se diseñarán y establecerán las acciones, estrategias y elementos de control que permitan aceptar, evitar, mitigar o compartir los riesgos identificados, considerando la evaluación previamente realizada en cuanto a su priorización.

Es importante que las respuestas sean congruentes con la importancia del riesgo, en apego a las disposiciones jurídicas y normativas aplicables.

* **Respuesta a los riesgos inherentes**

Evitar el riesgo: Se toman acciones para detener el proceso o la parte que origina el riesgo, ya sea de mejora, rediseño o en su caso eliminación; sin embargo, este tipo de estrategia no es recomendable por la naturaleza de las actividades de la Comisión.

Mitigar el riesgo: Se toman acciones dirigidas a disminuir la probabilidad y el impacto del riesgo, tales como medidas específicas de control interno y optimización de procesos.

Compartir el Riesgo: Se toman acciones para compartir los riesgos con partes externas.

* **Respuesta al riesgo residual**

Para dar respuesta a los riesgos residuales, estos deberán de ser evaluados conforme a lo descrito en la evaluación de riesgo.

Estas respuestas al riesgo pueden incluir:

Aceptar el riesgo: Con base al valor del riesgo y donde se concluye que no se está en condiciones de mitigarlo razonablemente, ninguna acción es ejecutada.

Esta respuesta deberá usarse sólo para riesgos de bajo impacto y baja probabilidad de ocurrencia.

**RESPUESTA AL RIESGO RESIDUAL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Respuestaal Riego | Acciones deRespuesta | Entregable deAcciones | Unidad AdministrativaResponsable | Fecha deEntrega |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

* + - * 1. **Respuesta al riesgo:** Mitigar.
				2. **Acciones de respuesta:** Establecer las acciones a realizar.
				3. **Entregable de acciones:** Evidencia que sustente la acción realizada.
				4. **Unidad Administrativa responsable:** Nombre de la Unidad Administrativa.
				5. **Fecha de Entrega:** Trimestre en el cual se implementará la respuesta.
1. **Seguimiento**

El seguimiento de las acciones de control establecidas en la Matriz de Administración de Riesgos permitirá correlacionar los procesos y objetivos institucionales con los riesgos que amenazan el logro de estos; de esta forma, se logrará visualizar y determinar el nivel de riesgo, control y tipo de respuesta que requiere.

Se sugiere que el seguimiento sea de manera periódica para reportar cada trimestre sobre el comportamiento en los riesgos, cambios, tratamiento documentado y acciones y si fuere el caso, nuevos riesgos que pudieran surgir.

Así mismo se ha implementado el formato de diagnóstico de riesgo, para su pronto registro y ejecutar acciones de respuesta. Anexo 1

|  |
| --- |
| **DEFINICIÓN DEL RIESGO** |
| DATOS DEL RIESGO |
| No. de Riesgo | Objetivo del Riesgo | Tipo de factor |
|  |  |  |
| CAUSAS DEL RIESGO |
| \* |
|  CONSECUENCIAS DEL RIESGO |
| \* |
| EVALUACIÓN DEL RIESGO |
| Probabilidad | Impacto | Valor del riesgo | Prioridad del riesgo |
|  |  |  |  |
| VALORACIÓN BÁSICA DE LOS CONTROLES |
| Nombre del control |  | Existe respuesta al riesgo residual |
| Frecuencia de ejecución |  | SI | NO |
| RESPUESTA AL RIESGO RESIDUAL |
| Acciones de respuesta: |

Anexo 1

**FORMATO DIAGNOSTICO DE RIESGOS**

|  |
| --- |
| **DEFINICIÓN DEL RIESGO** |
| DATOS DEL RIESGO |
| No. de Riesgo | Objetivo del Riesgo | Tipo de factor |
|  |  |  |
| CAUSAS DEL RIESGO |
| \* |
|  CONSECUENCIAS DEL RIESGO |
| \* |
| EVALUACIÓN DEL RIESGO |
| Probabilidad | Impacto | Valor del riesgo | Prioridad del riesgo |
|  |  |  |  |
| VALORACIÓN BÁSICA DE LOS CONTROLES |
| Nombre del control |  | Existe respuesta al riesgo residual |
| Frecuencia de ejecución |  | SI | NO |
| RESPUESTA AL RIESGO RESIDUAL |
| Acciones de respuesta: |

**GLOSARIO**

**Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Huichapan Hidalgo:** Organismo descentralizado de la administración pública municipal, (Comisión, Organismo Operador, CAPOSA).

**Manual de Administración de Riesgos:** Documento que permitirá gestionar los riesgos a los que se encuentre expuesta la Comisión ya sean provenientes de fuentes internas o externas.

**Matriz de Administración de Riesgos/ Matriz:** La herramienta que refleja el diagnóstico general de los riesgos para identificar estrategias y áreas de oportunidad en la Comisión, considerando las etapas de la metodología de administración de riesgos.

**Matriz de valoración básica de los controles asociados a los riesgos identificados y evaluados**: La herramienta que refleja los controles que se encuentran establecidos para reducir o mitigar y dar respuesta al riesgo.

**Riesgo asociado:** Son todos aquellos sucesos, actos o hechos posibles que impidan que se cumpla con los objetivos establecidos por la Comisión.

**Riesgo Inherente:** Es aquel que por su propia naturaleza se encuentra presente durante la realización de las actividades encaminadas a cumplir objetivos.

**Riesgo Residual:** Es aquel que después de implementar acciones de control para mitigar o evitar que suceda el riesgo inherente, continúan con posibilidades que suceda.

**Riesgo:** Es la posibilidad de que ocurra un acontecimiento que provoque un impacto negativo en el logro y consecución de los objetivos institucionales.

**Sistema de Control Interno:** Conjunto de procesos, mecanismos y elementos organizados que interactúan entre sí, para dar certeza a la toma de decisiones que permitan el logro de objetivos y metas institucionales.

**Unidades administrativas o áreas administrativas:** Las Unidades Administrativas de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Huichapan Hidalgo son: Coordinación Institucional, Administración de los Recursos, Comercialización y Atención a Usuarios e Infraestructura Hidráulica.