Para realizar el análisis de riesgo del proyecto de Irrigación Automatizada de Áreas Verdes del Módulo G de Ingeniería del Centro Universitario de Occidente con agua pluvial en temporada de invierno y agua potable en temporada de verano, se pueden seguir los siguientes pasos:

1. Identificación de riesgos: En esta etapa, se deben identificar todos los posibles riesgos que podrían afectar el proyecto. Algunos riesgos potenciales incluyen:

* Variaciones en la disponibilidad de agua pluvial en temporada de invierno
* Posibles restricciones legales o regulatorias sobre el uso de agua pluvial
* Problemas con el diseño e implementación del sistema de riego automático
* Problemas con la calidad del agua potable en temporada de verano
* Posibles retrasos en la construcción del sistema de riego debido a condiciones climáticas adversas o problemas de suministro de materiales y equipo.

1. Evaluación de riesgos: En esta etapa, se evalúa la probabilidad y el impacto de cada riesgo identificado. La probabilidad se refiere a la posibilidad de que ocurra el riesgo, mientras que el impacto se refiere a la magnitud del daño que el riesgo puede causar. Se pueden utilizar diversas técnicas, como el análisis cualitativo o cuantitativo, para evaluar los riesgos.
2. Priorización de riesgos: En esta etapa, se priorizan los riesgos identificados según su probabilidad e impacto. Se pueden utilizar diferentes técnicas para asignar una prioridad a cada riesgo, como la matriz de probabilidad e impacto.
3. Desarrollo de estrategias de respuesta al riesgo: En esta etapa, se desarrollan estrategias para manejar cada riesgo identificado. Se pueden utilizar diversas estrategias, como la transferencia de riesgos, la mitigación de riesgos, la aceptación de riesgos y la evitación de riesgos. Algunas posibles estrategias de respuesta para los riesgos identificados incluyen:

* Desarrollo de un plan de contingencia para manejar la adicional en la disponibilidad de agua pluvial en temporada de invierno.
* Investigación y cumplimiento de todas las normas y leyes aplicables al uso de agua pluvial.
* Realización de un análisis detallado del diseño y la implementación del sistema de riego automatizado antes de la construcción para minimizar los riesgos de problemas y errores durante la implementación.
* Investigación y aseguramiento de la calidad del agua potable en temporada de verano para evitar problemas con el sistema de riego automatizado.
* Desarrollo de un plan de contingencia para abordar posibles retrasos en la construcción del sistema de riego.

1. Implementación de las estrategias de respuesta al riesgo: En esta etapa, se implementan las estrategias de respuesta al riesgo definidas en la etapa anterior. Esto implica tomar medidas para reducir o eliminar los riesgos identificados.
2. Monitoreo y control de riesgos: En esta etapa, se monitorea continuamente la efectividad de las estrategias de respuesta al riesgo y se realiza un seguimiento de los riesgos identificados para asegurar de que se manejen adecuadamente. Se pueden realizar ajustes en las estrategias de respuesta al riesgo si es necesario.

A continuación, se presenta un análisis de riesgo para el proyecto de riego automatizado de áreas verdes del Módulo G de Ingeniería del Centro Universitario de Occidente, con agua pluvial en temporada de invierno y agua potable en temporada de verano.

1. Identificacion de riesgos:

* Falta de agua pluvial suficiente durante la temporada de invierno.
* Problemas en el sistema de captación y almacenamiento de agua pluvial.
* Problemas en la calidad del agua pluvial captada.
* Problemas en el suministro de agua potable durante la temporada de verano.
* Problemas en el sistema de riego automatico.
* Fallas electricas en el sistema de riego.
* Robo o vandalismo de las instalaciones del proyecto.

1. Evaluación de riesgos:

* Falta de agua pluvial suficiente durante la temporada de invierno: probabilidad media, impacto alto.
* Problemas en el sistema de captación y almacenamiento de agua pluvial: probabilidad baja, impacto medio.
* Problemas en la calidad del agua pluvial captada: probabilidad baja, impacto alto.
* Problemas en el suministro de agua potable durante la temporada de verano: probabilidad baja, impacto alto.
* Problemas en el sistema de riego automatico: probabilidad media, impacto alto.
* Fallas eléctricas en el sistema de riego: probabilidad baja, impacto medio.
* Robo o vandalismo de las instalaciones del proyecto: probabilidad baja, impacto alto.

1. Priorización de riesgos: En base a la evaluación anterior, los riesgos prioritarios serían:
2. Falta de agua pluvial suficiente durante la temporada de invierno.
3. Problemas en el sistema de riego automatico.
4. Problemas en la calidad del agua pluvial captada.
5. Problemas en el suministro de agua potable durante la temporada de verano.
6. Fallas electricas en el sistema de riego.
7. Problemas en el sistema de captación y almacenamiento de agua pluvial.
8. Robo o vandalismo de las instalaciones del proyecto.
9. Desarrollo de estrategias de respuesta al riesgo:

* Falta de agua pluvial suficiente durante la temporada de invierno: implementar un sistema de monitoreo y análisis de la disponibilidad de agua pluvial en la zona, y desarrollar un plan de contingencia para complementar la disponibilidad de agua con agua potable si es necesario.
* Problemas en el sistema de riego automático: implementar un sistema de monitoreo y mantenimiento preventivo del sistema de riego.
* Problemas en la calidad del agua pluvial captada: implemente un sistema de monitoreo y análisis de la calidad del agua pluvial captada, y desarrolle un plan de contingencia para tratar el agua si es necesario.
* Problemas en el suministro de agua potable durante la temporada de verano: implemente un sistema de monitoreo y análisis del suministro de agua potable en la zona, y desarrolle un plan de contingencia para complementar el suministro de agua potable si es necesario.
* Fallas eléctricas en el sistema de riego: implementar un sistema de respaldo de energía eléctrica para el sistema de riego.
* Problemas en el sistema de captura y almacenamiento de

A continuación, se presenta un análisis de riesgos para el proyecto de riego automatizado de áreas verdes del Módulo G de Ingeniería del Centro Universitario de Occidente, con agua pluvial en temporada de invierno y agua potable en temporada de verano:

1. Falta de agua pluvial durante la temporada de invierno: Probabilidad: Moderada (depende de las condiciones climáticas). Impacto: Alto (puede afectar la capacidad de riego de las áreas verdes). Estrategia de respuesta al riesgo: Se puede considerar la instalación de sistemas de almacenamiento de agua pluvial para asegurar el suministro de agua durante la temporada de invierno.
2. Problemas de suministro de agua potable durante la temporada de verano: Probabilidad: Moderada (depende de la capacidad del sistema de suministro de agua potable). Impacto: Alto (puede afectar la capacidad de riego de las áreas verdes). Estrategia de respuesta al riesgo: Se pueden considerar medidas para reducir el consumo de agua potable, como la implementación de sistemas de riego eficientes y la optimización de la programación del sistema de riego.
3. Fallas en el sistema de riego: Probabilidad: Baja (si el sistema de riego se instala correctamente y se realiza el mantenimiento adecuado). Impacto: Moderado (puede afectar la capacidad de irrigación de las áreas verdes y requiere reparaciones costosas). Estrategia de respuesta al riesgo: Se pueden establecer programas de mantenimiento y monitoreo para asegurar que el sistema de riego funcione adecuadamente y se detecten y reparen las fallas de manera oportuna.
4. Problemas de conexión eléctrica: Probabilidad: Baja (si se realizan las conexiones eléctricas adecuadas y se implementan medidas de seguridad). Impacto: Moderado (puede afectar el funcionamiento del sistema de riego y requiere reparaciones costosas). Estrategia de respuesta al riesgo: Se pueden establecer procedimientos de seguridad y revisión periódica del sistema eléctrico para garantizar su funcionamiento adecuado y reducir el riesgo de fallas.
5. Daño a las áreas verdes debido a la sobreirrigación: Probabilidad: Baja (si se basa en programas adecuados de riego y se monitorea el sistema de riego). Impacto: Bajo (puede afectar la salud de las plantas, pero puede ser solucionado con prácticas adecuadas de poda y mantenimiento). Estrategia de respuesta al riesgo: Se pueden establecer programas de riego adecuados para evitar la sobreirrigación y se puede implementar un monitoreo continuo del sistema de riego para detectar problemas de manera oportuna.

Es importante recordar que el análisis de riesgo debe ser un proceso continuo, y es recomendable revisar periódicamente los riesgos identificados y las estrategias de respuesta al riesgo para asegurar que sean efectivos y adecuados para el proyecto.