

### MATRIZ DE RIESGOS

Número	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Causas	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en el que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
														Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría				Como se realiza el monitoreo	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en los plazos contractuales del tiempo en la ejecución de obra.	<p>*Demoras en la fabricación, consecución o importación de equipos especiales.</p> <p>*Baja productividad.</p> <p>*Falta de seguimiento al cronograma de obra.</p> <p>*Insuficiencia de personal para desarrollar la obra.</p>	<p>* Sobre costos administrativos (Gastos Generales) y de mano de obra directa.</p> <p>* Pérdida de clientes por pérdida de confianza.</p> <p>* Aplicación de póliza de seguros o cobro boletas de garantía.</p>	4-Probable	4-Mayor	8	Riesgo Extremo	Ingeniero residente / Director de proyecto	Seguimiento de la hoja de ruta	1-Raro	4-Mayor	5	Riesgo Medio	Director de Proyecto	20/10/2017	15/03/2018	Formato Hoja de Ruta	Semanal
													<p>Envío de documento por correo electrónico al Gerente de Proyecto reportando:</p> <p>*Estatus de actividades: avance, actividades retrasadas si aplica, inconvenientes.</p> <p>*Estatus de materiales: pedidos críticos, materiales o recursos que no hayan llegado.</p> <p>*Reporte de Producto No Conforme</p> <p>*Estatus de personal: Balance de personal vs actividades de obra y requerimientos pendientes de personal.</p> <p>*Productividad: Reporte sobre la productividad.</p>								Director de Proyecto	20/10/2017
2	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Pérdida o robo de materiales, herramientas y/o equipos durante la ejecución del proyecto.	<p>*Inseguridad de los almacenes de obra.</p> <p>*Entrega irregular de materiales y herramientas.</p> <p>*Inseguridad de las áreas de trabajo.</p>	<p>*Pérdida de rentabilidad de proyectos.</p> <p>*Perdida de sentido de pertenencia del personal con la compañía.</p>	3-Posible	3-Moderado	6	Riesgo Alto	Sub gerente de Comunicaciones, Seguridad y Control/ Director de proyecto	Contratación de vigilancia privada o sistemas de seguridad en los proyectos donde se almacenen materiales, y conductores por valores superiores a 300000000 COP.	1-Raro	2-Menor	3	Riesgo Bajo	Director de Proyecto	2/10/2017	15/03/2018	Verificación proceso sub contratación y pagos.	Mensual
												Logística/Ingeniero Residente	Validación de herramientas y equipos asignados al proyectos entre el área de Recursos Técnicos y las Obras					Asistente de Recursos Técnicos/ Encargado de Obra	2/10/2017	15/03/2018	Check List de verificación	Mensual
												Ingeniero Residente	Realizar inventario en cada proyecto y enviar información a ingeniero residente					Almacenista	3/10/2017	2/09/2017	Actualización en SIF	Semanal
3	General	Interno	Ejecución	Operacional	Falta de personal en la obra	<p>*Traslado de personal.</p> <p>*Renuncia de personal.</p> <p>*Despido de personal</p>	<p>*Atraso en las actividades.</p> <p>*Sobre carga laboral.</p>	3-Posible	3-Moderado	6	Riesgo Alto	Ingeniero Residente	Evaluación de productividad, para elegir al empleado el mes y brindarle bonificación.	2-Improbable	3-Moderado	5	Riesgo Medio	Coordinador de Productividad	11/09/2017	15/03/2018	Formato Avance de Obra	Mensual
												Director de Proyecto	Fomentar capacitaciones constantes al personal evidenciando posible crecimiento dentro de la organización, esto permitirá que los colaboradores se esfuercen y se lleve a cabo el proyecto con altos niveles de calidad.					Director de Capacitación y Productividad	11/09/2017	15/03/2018	Checklist Formato Capacitación	Mensual
												Director de Proyecto	Contar con personal de la zona de desarrollo del proyecto, que permita a la región sentir pertenencia con el proyecto que se está desarrollando y brindando alternativas laborales diferentes a las actuales.					Coordinador de personal Operativo	11/09/2017	15/03/2018	Envío banco de hojas de vida	Bimestral

4	General	Interno	Ejecución	Operacional	Defectos en la maquinaria y/o herramientas empleadas para realizar las actividades de instalación.	* Falta de realización del mantenimiento preventivo. * Utilización de herramientas no diseñadas para la tarea * Falta de conocimiento en la adecuada utilización y mantenimiento de los equipos y herramientas.	*Reprocesos de actividades *Atrasos en las actividades *Accidentes laborales	3-Posible	2-Menor	5	Riesgo Medio	Ingeniero Residente	Realizar el mantenimiento preventivo de acuerdo a la tabla de CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			3/10/2017	15/03/2018	Check List de tabla Conservación y Mantenimiento	Bimestral
	General	Externo	Ejecución	Económico	Fluctuación del dólar	*Deficit PIB *Decisiones socioeconómicas del país origen de la divisa	*Pérdida de rentabilidad del proyecto *Atraso de en las actividades	3-Posible	3-Moderado	6	Riesgo Alto	Recursos Humanos	Dictar capacitaciones sobre el manejo adecuado de los equipos y herramientas	Director de Capacitación y Productividad	17/10/2017	17/10/2017	Checklist Formato Capacitación	Una vez	
5	General	Externo	Ejecución	Económico	Fluctuación del dólar	*Deficit PIB *Decisiones socioeconómicas del país origen de la divisa	*Pérdida de rentabilidad del proyecto *Atraso de en las actividades	3-Posible	3-Moderado	6	Riesgo Alto	Director de Proyecto	Realizar presupuesto con proyección de alza de la divisa en los últimos meses y procurar realizar presupuesto con el peor valor posible.	Gerente Administrativo / Director Compras	11/09/2017	11/09/2017	Verificación presupuesto vs dólar	Una vez	
	General	Externo	Ejecución	Económico	Fluctuación del dólar	*Deficit PIB *Decisiones socioeconómicas del país origen de la divisa	*Pérdida de rentabilidad del proyecto *Atraso de en las actividades	3-Posible	3-Moderado	6	Riesgo Alto	Director de Proyecto	Verificación de estado del dólar en el momento de la compra y la proyección	Director de Compras	15/09/2017	15/09/2017	Verificación presupuesto vs dólar	Una vez	
6	General	Externo	Ejecución	Regulatorios	Retrasos en la llegada del material por proceso de aduanas	*Paro caminero *Paro aerolínea *Error en documentación	*Inconformidad del cliente. *Pérdida de rentabilidad de proyecto *Atrasos en el inicio de las actividades	3-Posible	4-Mayor	7	Riesgo Alto	Director de Proyecto	Asignación de espacio en la bodega para equipos y así recibirlos previos a la instalación.	Asistente Logístico y Operativo de Bodega	11/09/2017	11/09/2017	Confirmación de solicitud herramienta colaborativa Quore	Una vez	
	General	Externo	Ejecución	Regulatorios	Retrasos en la llegada del material por proceso de aduanas	*Paro caminero *Paro aerolínea *Error en documentación	*Inconformidad del cliente. *Pérdida de rentabilidad de proyecto *Atrasos en el inicio de las actividades	3-Posible	4-Mayor	7	Riesgo Alto	Director de Proyecto	*Solicitar equipos con tiempos holgados, que impidan retrasos en la ejecución del cronograma.	Ingeniero Residente	11/09/2017	11/09/2017	Recepción de la solicitud por el SIF	Una vez	
7	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológicos	Fallo o sobreprecios en la red de suministro eléctrico	*Inestabilidad en la red de la electrificadora. *Daño en las líneas de transmisión	*Atrasos en las actividades *Posible daño de los equipos *Accidentes laborales	3-Posible	3-Moderado	6	Riesgo Alto	Director de Proyecto	Realizar laboratorio de equipos en campo, descartando fallas en la implementación.	Ingeniero Residente	11/09/2017	11/09/2017	Almacenamiento documentación del laboratorio en repositorio Quore	Una vez	
	Externo	Externo	Ejecución	Tecnológicos	Fallo o sobreprecios en la red de suministro eléctrico	*Inestabilidad en la red de la electrificadora. *Daño en las líneas de transmisión	*Atrasos en las actividades *Posible daño de los equipos *Accidentes laborales	3-Posible	3-Moderado	6	Riesgo Alto	Director de Proyecto	Tener presupuesto para previsto en equipos, que retrasen la entrega a satisfacción del proyecto.	Gerente Administrativo	11/09/2017	11/09/2017	Confirmación vía correo	Una vez	
	Externo	Externo	Ejecución	Tecnológicos	Fallo o sobreprecios en la red de suministro eléctrico	*Inestabilidad en la red de la electrificadora. *Daño en las líneas de transmisión	*Atrasos en las actividades *Posible daño de los equipos *Accidentes laborales	3-Posible	3-Moderado	6	Riesgo Alto	Director de Proyecto	Realizar compra de equipos con especificaciones técnicas claras, y protecciones eléctricas para prever daño por fluctuaciones de energía	Director de Proyecto /Ingeniero Residente	15/09/2017	15/09/2017	Almacenamiento documentación final en repositorio Quore	Una vez	
8	General	Externo	Ejecución	Tecnológicos	Incidentes y/o accidentes de trabajo	*No uso de los equipos de trabajo en alturas *Uso incorrecto de herramientas y equipo *Falla eléctrica *Asistir a la obra en estado de embriaguez o bajo efecto de sustancias psicoactivas * No uso de EPP	*Atrasos en las actividades. *Sobrecarga laboral *Indemnización personal *Acciones legales sobre la empresa	4-Probable	4-Mayor	8	Riesgo Extremo	Director de Proyecto	Generar todos y cada uno de los documentos requeridos en obra, tales como ATS, Permisos de Trabajo en Alturas, Formatos de uso de Herramientas peligrosas.	Coordinador de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente	11/09/2017	15/03/2018	Complado de formatos ATS y charlas de seguridad y salud	Semanal	
	Externo	Externo	Ejecución	Tecnológicos	Incidentes y/o accidentes de trabajo	*No uso de los equipos de trabajo en alturas *Uso incorrecto de herramientas y equipo *Falla eléctrica *Asistir a la obra en estado de embriaguez o bajo efecto de sustancias psicoactivas * No uso de EPP	*Atrasos en las actividades. *Sobrecarga laboral *Indemnización personal *Acciones legales sobre la empresa	4-Probable	4-Mayor	8	Riesgo Extremo	Ingeniero Residente	Contar con un sistema de seguridad y salud ocupacional pertinente teniendo en cuenta la criticidad de las actividades a desarrollar en el proyecto.	Coordinador de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente	11/09/2017	11/09/2017	Recepción de documentación y pago de parafiscales	Mensual	
	Externo	Externo	Ejecución	Tecnológicos	Incidentes y/o accidentes de trabajo	*No uso de los equipos de trabajo en alturas *Uso incorrecto de herramientas y equipo *Falla eléctrica *Asistir a la obra en estado de embriaguez o bajo efecto de sustancias psicoactivas * No uso de EPP	*Atrasos en las actividades. *Sobrecarga laboral *Indemnización personal *Acciones legales sobre la empresa	4-Probable	4-Mayor	8	Riesgo Extremo	Director de Proyecto	Capacitar al personal en manejo de equipos, alturas, manipulación de sustancias, trabajo en espacios confinados, que permitan que el personal tenga la experiencia para ejecutar su trabajo de manera exitosa y sin riesgo.	Coordinador de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente	11/09/2017	11/09/2017	Check list Formato de Capacitación	Una vez	

9	Específico	Externo	Planeación/Ejecución	Operacional	No claridad del alcance del proyecto por parte del cliente	*Cambio personal administrativo por parte del cliente (Director de Proyecto ) *No entrega de presupuesto con aclaraciones en caso de cambios de los requerimientos *No seguir el proceso de control de cambios	*Atraso en las actividades *Inconformidad del cliente *Incurrir en omisión de costos, por ende pérdida de rentabilidad	2- Improbable	3-Moderado	5	Riesgo Medio	Director de Proyecto	Divulgar los cambios con el cliente, permitiendo que cada modificación sea estudiada y avalada por las diferentes áreas.		Ingeniero Residente	11/09/2017	15/03/2018	Registro Control de Cambios	Semanal
9	Específico	Externo	Planeación	Operacional	Error en la planificación del cronograma	*Falta de experiencia por parte del director de proyectos *Demora de liberación de áreas	*Sobre costos por pago de nómina, generado por desfase en tiempo de ejecución. *Incumplimiento de plazos contractuales	2- Improbable	4-Mayor	6	Riesgo Alto	Director de Proyecto	Priorizar tareas buscando la minimización de tiempos que permitan tener mayor holgura en actividades que son críticas en el desarrollo del proyecto.		Ingeniero Residente	11/09/2017	15/03/2018	Formato Control de Cambios	Semanal
10	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Entrega defectuosa o errónea del material requerido por parte del proveedor	*Solicitud errónea de material al proveedor. *Error de envío de material por parte del proveedor *Manipulación incorrecta por parte de la empresa de logística y transporte	*Atraso en las actividades . *Sobre costos por no responsabilidad de daños en lo equipos por parte de la empresa de logística y transporte	3-Posible	3-Moderado	6	Riesgo Alto	Director de Proyecto	Verificación de orden de compra, previa al envío a proveedor		Ingeniero Residente			Formato Avance de Obra y Avance de Comité de Obra	Semanal
10	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Entrega defectuosa o errónea del material requerido por parte del proveedor	*Solicitud errónea de material al proveedor. *Error de envío de material por parte del proveedor *Manipulación incorrecta por parte de la empresa de logística y transporte	*Atraso en las actividades . *Sobre costos por no responsabilidad de daños en lo equipos por parte de la empresa de logística y transporte	3-Posible	3-Moderado	6	Riesgo Alto	Director de Proyecto	Verificación de orden de compra, previa al envío a proveedor		Ingeniero Residente			Formato Avance de Obra y Avance de Comité de Obra	Semanal
11	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Entrega defectuosa o errónea del material requerido por parte del proveedor	*Solicitud errónea de material al proveedor. *Error de envío de material por parte del proveedor *Manipulación incorrecta por parte de la empresa de logística y transporte	*Atraso en las actividades . *Sobre costos por no responsabilidad de daños en lo equipos por parte de la empresa de logística y transporte	3-Posible	3-Moderado	6	Riesgo Alto	Director de Proyecto	Solicitud de rotulado y embalaje, de acuerdo al material y/o equipo solicitado		Asistente de Bodega				
11	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Entrega defectuosa o errónea del material requerido por parte del proveedor	*Solicitud errónea de material al proveedor. *Error de envío de material por parte del proveedor *Manipulación incorrecta por parte de la empresa de logística y transporte	*Atraso en las actividades . *Sobre costos por no responsabilidad de daños en lo equipos por parte de la empresa de logística y transporte	3-Posible	3-Moderado	6	Riesgo Alto	Director de Proyecto	Solicitud de rotulado y embalaje, de acuerdo al material y/o equipo solicitado		Asistente de Bodega				
12	Específico	Interno	Planeación/Ejecución	Tecnológicos	Pérdida de información del proyecto por fallo en la plataforma Quore	*Fallo en el servidor * Fallo de conectividad hacia el servidor * No contar con back up de la herramienta *Personal no adjunte documentación en el aplicativo	*Pérdida de información * Información no conforme para realizar corte de obra *Pérdida de gestión y control *Retroseso en la curva de ejecución del proyecto	2- Improbable	4-Mayor	6	Riesgo Alto	Ingeniero Residente	Realizar back de la documentación alojada en el aplicativo		Coordinador de sistemas	11/09/2017	15/03/2018	Culminación de tarea en herramienta Quore	Quincenal
12	Específico	Interno	Planeación/Ejecución	Tecnológicos	Pérdida de información del proyecto por fallo en la plataforma Quore	*Fallo en el servidor * Fallo de conectividad hacia el servidor * No contar con back up de la herramienta *Personal no adjunte documentación en el aplicativo	*Pérdida de información * Información no conforme para realizar corte de obra *Pérdida de gestión y control *Retroseso en la curva de ejecución del proyecto	2- Improbable	4-Mayor	6	Riesgo Alto	Jefe de Desarrollo y Comunicación IT	Sistema alterno de conectividad		Coordinador de sistemas	11/09/2017	15/03/2018	Culminación de proceso de contratación de proveedor	Una Vez
12	Específico	Interno	Planeación/Ejecución	Tecnológicos	Pérdida de información del proyecto por fallo en la plataforma Quore	*Fallo en el servidor * Fallo de conectividad hacia el servidor * No contar con back up de la herramienta *Personal no adjunte documentación en el aplicativo	*Pérdida de información * Información no conforme para realizar corte de obra *Pérdida de gestión y control *Retroseso en la curva de ejecución del proyecto	2- Improbable	4-Mayor	6	Riesgo Alto	Director de Proyecto	Concienciar al personal de la importancia de realizar el uso adecuado de la herramienta		Asistente de Gestión Humana	11/09/2017	15/03/2018	Recepción de comunicados	Semanal
13	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Incurrir en sobre costos por error en el presupuesto	*Error en la planificación del proyecto. *No claridad de condiciones climáticas y socioeconómicas que puedan afectar el valor del presupuesto *Discrepancia en el alcance del proyecto *No claridad en las especificaciones técnicas de los equipos a instalar	*Sobre costos *Pérdida de rentabilidad en el desarrollo del proyecto *Endeudamiento con entidades financieras	4-Probable	4-Mayor	6	Riesgo Extremo	Director de Proyecto	Delimitar el alcance del proyecto por medio del acta del constitución del proyecto.		Director de Proyecto	11/09/2017	11/09/2017	Entrega del Acta Firmada	Una Vez
13	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Incurrir en sobre costos por error en el presupuesto	*Error en la planificación del proyecto. *No claridad de condiciones climáticas y socioeconómicas que puedan afectar el valor del presupuesto *Discrepancia en el alcance del proyecto *No claridad en las especificaciones técnicas de los equipos a instalar	*Sobre costos *Pérdida de rentabilidad en el desarrollo del proyecto *Endeudamiento con entidades financieras	4-Probable	4-Mayor	6	Riesgo Extremo	Director de Proyecto	Implementación seguimiento y control en el proceso de control de cambios		Comité Control de Cambios	11/09/2017	15/03/2018	Registro Control de Cambios	Mensual
13	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Incurrir en sobre costos por error en el presupuesto	*Error en la planificación del proyecto. *No claridad de condiciones climáticas y socioeconómicas que puedan afectar el valor del presupuesto *Discrepancia en el alcance del proyecto *No claridad en las especificaciones técnicas de los equipos a instalar	*Sobre costos *Pérdida de rentabilidad en el desarrollo del proyecto *Endeudamiento con entidades financieras	4-Probable	4-Mayor	6	Riesgo Extremo	Director de Proyecto	Realizar negociación con los proveedores para disminución de costos en la compra de equipos adecuados para las condiciones climáticas de Cartagena		Director de Compras	11/09/2017	11/09/2017	Envío correo de la cotización	Una Vez

15	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de normas estándar aplicables al proyecto	*Desconocimiento de la normativas relacionadas a proyectos de automatización y control. * No aplicación de políticas y estándares de calidad divulgados por la empresa	*No recepción por trabajo no conforme *Inconformidad del cliente * Aplicacionde de poliza de incumplimiento	2- Improbable	4- Probable	2-Menor	4-Mayor	1	Riesgo Bajo	Director de Proyecto	Concienciar al personal de la importancia de aplicación de políticas de calidad	1-Raro	1-Insignificante	7	Riesgo Bajo	Asistente de Gestión Humana	11/09/2017	15/03/2018	Recibo correo	Semanal
														Director de Proyecto	Capacitación de normatividad para proyectos de automatización seguridad y control			7	Riesgo Alto	Asistente de Control Interno	11/09/2017	15/03/2018	Check list Formato de Capacitación	Segun cronograma de capacitación
14	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Demoras en el proceso constructivo, responsabilidad del cliente, afectando los costos de personal del proyecto.	*Retraso de entrega de espacios por parte de los contratistas *Procesos constructivos con tiempos determinados *Entrega no conforme de espacios a construcciones	* Retrasos en el inicio de actividades según cronograma. * Sobrecostos por personal ocioso . * Multas por incumplimiento de polizas	4- Probable	3- Posible	4-Mayor	4-Mayor	6	Riesgo Extremo	Director de Proyecto	Comunicado al cliente respecto a retrasos en liberación de espacios por contratistas	3- Posible	4-Mayor	7	Riesgo Alto	Ingeniero Residente/ Encargado de Obra	11/09/2017	15/03/2018	Envío correo electrónico	Semanal
														Director de Proyecto	Aprovechamiento de recursos para elaboración de actividades futuras para optimizar ruta crítica			7	Riesgo Alto	Director de Proyecto /Ingeniero Residente	11/09/2017	15/03/2018	Formato Hoja de ruta	Semanal
														Ingeniero residente / Director de proyecto	Elaboración de formato para aceptación de liberación de espacios			7	Riesgo Alto	Asistente de Control Interno	11/09/2017	11/09/2017	Entrega Formato de liberación de espacios	Una Vez

