
	GBInfragroup S.A. de C.V.	Diseño de Soluciones del SGI	Código SGI-PRC-CAL-03 Estado Vigente	Versión 1.0 Clasificación Interno
---	--------------------------------------	------------------------------------	---	--

DISEÑO DE SOLUCIONES DEL SGI

Este proceso define la forma en que GBInfragroup analiza, diseña y valida soluciones tecnológicas derivadas de licitaciones, contratos o requerimientos de clientes, asegurando que las propuestas técnicas sean viables, completas, coherentes y alineadas con los requisitos del cliente, las condiciones contractuales y los criterios del Sistema de Gestión Integral (SGI).

Contenido


1. Datos de identificación.....	2
2. Objetivo.....	3
3. Alcance.....	3
4. Definiciones.....	3
5. Roles y responsabilidades.....	4
6. Entradas y salidas del proceso.....	4
6.1 Entradas del proceso.....	4
6.2 Salidas del proceso.....	4
7. LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DE SOLUCIONES.....	5
7.1 Análisis de requisitos.....	5
7.2 Desarrollo del diseño.....	5
7.3 Selección de tecnologías y componentes.....	5
7.4 Dimensionamiento de la solución.....	5
7.5 Documentación del diseño.....	6
7.6 Validación del diseño.....	6
7.7 Gestión de ajustes y retroalimentación.....	6
7.8 Integración con gestión de riesgos.....	6

 GBInfragroup S.A. de C.V.	Diseño de Soluciones del SGI	Código SGI-PRC-CAL-03	Versión 1.0
		Estado Vigente	Clasificación Interno

8. Registros y documentos asociados.....	6
9. Referencias normativas y documentales.....	7
10. Indicadores de eficacia.....	7
10. Indicadores de eficacia.....	7
11. Aprobación del documento.....	8
12. Control de cambios.....	9

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Elemento	Definición
Código del documento	SGI-PRC-CAL-03
Nombre	Diseño de Soluciones del SGI
Tipo documental	Proceso
Responsable del documento	Responsable del SGI
Propietario del proceso	Responsable del SGI
Responsable de elaboración	Responsable del SGI
Revisor	Project Manager
Aprobador	Director General
Clasificación	Interno
Versión	1.0
Estado	Vigente
Vigencia / revisión	Revisión anual o cuando existan cambios en requisitos del cliente, tecnologías utilizadas, alcance del SGI o resultados de implementación
Ruta maestra editable	docs/01_Procesos_SGI/SGI-PRC-CAL-03_Disenio_de_Soluciones_SGI_v1.0.docx

	GBInfragroup S.A. de C.V.	Diseño de Soluciones del SGI	Código SGI-PRC-CAL-03 Estado Vigente	Versión 1.0 Clasificación Interno
---	--------------------------------------	------------------------------------	---	--

Ruta PDF publicada	SGI_pdf/01_Procesos_SGI/SGI-PRC-CAL-03_Diseño_de_Soluciones_SGI_v1.0.pdf
Documentos relacionados	SGI-PRC-CAL-02 Gestión de Oportunidades y Requisitos del SGI; SGI-PRC-CAL-05 Ejecución de Proyectos e Implementación del SGI; SGI-PRC-RSI-01 Evaluación de Riesgos de Seguridad de la Información; SGI-PRC-DOC-01 Control de la Información Documentada del SGI; SGI-FOR-CAL-03 Registro de Diseño Operativo de Soluciones del SGI.

2. OBJETIVO

Definir la forma en que GBInfragroup desarrolla soluciones técnicas que respondan a los requisitos del cliente, asegurando su viabilidad técnica, coherencia, trazabilidad y alineación con los lineamientos del SGI antes de su ejecución.

3. ALCANCE


Aplica al diseño de soluciones tecnológicas derivadas de licitaciones, contratos o requerimientos específicos de clientes, incluyendo telecomunicaciones, videovigilancia, integración de sistemas u otras soluciones tecnológicas.

Comprende desde el análisis de requisitos hasta la validación técnica del diseño previo a la ejecución del proyecto.

Incluye:

1. Análisis técnico de requerimientos del cliente.
2. Definición de arquitectura de solución.
3. Selección de tecnologías y componentes.
4. Dimensionamiento técnico de la solución.
5. Elaboración de documentación técnica asociada.
6. Validación técnica previa a implementación.

No incluye la ejecución de la solución, la cual se gestiona mediante el proceso SGI-PRC-CAL-05 Ejecución de Proyectos e Implementación.

	GBInfragroup S.A. de C.V.	Diseño de Soluciones del SGI	Código SGI-PRC-CAL-03 Estado Vigente	Versión 1.0 Clasificación Interno
---	--------------------------------------	------------------------------------	---	--

No incluye la evaluación formal de riesgos de seguridad de la información, la cual se gestiona mediante el proceso SGI-PRC-RSI-01 conforme a los criterios establecidos en SGI-CRT-RSI-01.

4. DEFINICIONES

1. Diseño de solución: desarrollo de la arquitectura técnica que permite satisfacer los requisitos del cliente.
2. Requisito técnico: especificación funcional o técnica que debe cumplir la solución.
3. Dimensionamiento: determinación de capacidades, cantidades y configuraciones necesarias para la solución.
4. Validación de diseño: verificación de que el diseño cumple con requisitos antes de su ejecución.


5. ROLES Y RESPONSABILIDADES

1. Director General: Asegurar la disponibilidad de recursos para el desarrollo de soluciones técnicas.
2. Responsable del SGI: Asegurar que el proceso se mantenga controlado y alineado al SGI.
3. Responsable de diseño: Analizar requisitos, desarrollar la solución y documentarla.
4. Revisor técnico: Validar la coherencia, viabilidad y cumplimiento del diseño.
5. Áreas técnicas involucradas: Aportar conocimiento especializado cuando sea requerido.

6. ENTRADAS Y SALIDAS DEL PROCESO

6.1 Entradas del proceso

1. Requisitos del cliente formalizados provenientes del proceso SGI-PRC-CAL-02.
2. Condiciones contractuales aplicables.
3. Restricciones técnicas y operativas identificadas.
4. Requisitos regulatorios aplicables.
5. Lineamientos internos del SGI.
6. Información técnica preliminar relevante.
7. Criterios de diseño y arquitectura definidos por la organización.

 GBInfragroup S.A. de C.V.	Diseño de Soluciones del SGI	Código SGI-PRC-CAL-03 Estado Vigente	Versión 1.0 Clasificación Interno
--	------------------------------------	---	--

6.2 Salidas del proceso

1. Diseño de solución validado.
2. Arquitectura técnica de la solución.
3. Especificaciones técnicas completas.
4. Documentación técnica asociada (planos, diagramas, memorias).
5. Definición de componentes, tecnologías y configuraciones.
6. Validación técnica documentada del diseño.
7. Insumos para el proceso SGI-PRC-CAL-05 Ejecución de Proyectos.
8. Insumos para el proceso SGI-PRC-RSI-01 cuando aplique.
9. Retroalimentación al proceso SGI-PRC-CAL-02 en caso de ajustes.

7. LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DE SOLUCIONES

7.1 Análisis de requisitos

Los requisitos provenientes del proceso SGI-PRC-CAL-02 deberán analizarse para asegurar su comprensión técnica, su consistencia y su viabilidad preliminar como base para el diseño de la solución.


7.2 Desarrollo del diseño

El diseño de la solución deberá establecer la arquitectura técnica, componentes, interacciones y condiciones de operación necesarias para cumplir con los requisitos del cliente.

7.3 Selección de tecnologías y componentes

Las tecnologías, equipos y componentes deberán seleccionarse considerando:

1. Compatibilidad técnica.
2. Disponibilidad.
3. Desempeño esperado.
4. Condiciones de operación.

	GBInfragroup S.A. de C.V.	Diseño de Soluciones del SGI	Código SGI-PRC-CAL-03 Estado Vigente	Versión 1.0 Clasificación Interno
---	--------------------------------------	------------------------------------	---	--

5. Requisitos regulatorios y contractuales aplicables.

7.4 Dimensionamiento de la solución

La solución deberá dimensionarse para asegurar que cumple con los requisitos de capacidad, rendimiento y condiciones operativas definidas.

7.5 Documentación del diseño

El diseño deberá documentarse mediante información técnica suficiente para permitir su comprensión, trazabilidad y ejecución controlada, incluyendo planos, diagramas, memorias técnicas u otros medios equivalentes.

7.6 Validación del diseño

El diseño deberá validarse para asegurar que:


1. Cumple con los requisitos del cliente.
2. Es técnicamente viable.
3. Puede ser implementado de manera controlada.

7.7 Gestión de ajustes y retroalimentación

Cuando se identifiquen inconsistencias, errores o inviabilidad, el diseño deberá ajustarse, iterarse o rechazarse, retroalimentando al proceso SGI-PRC-CAL-02 cuando corresponda.

7.8 Integración con gestión de riesgos

Los riesgos asociados al diseño deberán identificarse y canalizarse al proceso SGI-PRC-RSI-01 para su evaluación conforme a la metodología vigente, sin duplicar dicho análisis en este proceso.

	GBInfragroup S.A. de C.V.	Diseño de Soluciones del SGI	Código SGI-PRC-CAL-03 Estado Vigente	Versión 1.0 Clasificación Interno
---	--------------------------------------	------------------------------------	---	--

8. REGISTROS Y DOCUMENTOS ASOCIADOS

Los registros y documentos asociados a este proceso deberán mantenerse bajo control conforme a lo establecido en SGI-PRC-DOC-01 Control de la Información Documentada del SGI.

Como evidencia de la operación del proceso deberán existir, según corresponda, los registros documentados para:

SGI-FOR-CAL-03 Registro de Diseño Operativo de Soluciones del SGI.


9. REFERENCIAS NORMATIVAS Y DOCUMENTALES

1. ISO 9001:2015, cláusula 8.3.
2. ISO/IEC 27001:2022.
3. SGI-ALC-GOV-01 Alcance del SGI.
4. SGI-PRC-CAL-02 Gestión de Oportunidades y Requisitos del SGI.
5. SGI-PRC-CAL-05 Ejecución de Proyectos e Implementación.
6. SGI-PRC-DOC-01 Control de la Información Documentada.
7. SGI-PRC-RSI-01 Evaluación de Riesgos de Seguridad de la Información del SGI.
8. SGI-CRT-RSI-01 Criterios y Metodología de Evaluación de Riesgos de Seguridad de la Información.

SGI-FOR-CAL-03 Registro de Diseño Operativo de Soluciones del SGI.

10. INDICADORES DE EFICACIA


La eficacia del proceso deberá evaluarse mediante indicadores vinculados de forma directa con las salidas del proceso y con la capacidad del diseño para cumplir los requisitos definidos antes de su ejecución.

 GBInfragroup S.A. de C.V.	Diseño de Soluciones del SGI	Código SGI-PRC-CAL-03	Versión 1.0
		Estado Vigente	Clasificación Interno

1. **Porcentaje de diseños validados sin retrabajo mayor.**
Mide la proporción de diseños que son validados técnicamente sin requerir rediseños sustanciales.
Salidas relacionadas: Diseño de solución validado; validación técnica documentada del diseño.
2. **Porcentaje de diseños que cumplen íntegramente los requisitos del cliente al momento de su validación.**
Mide la proporción de diseños que satisfacen los requisitos formalizados sin observaciones críticas al cierre de la validación técnica.
Salidas relacionadas: Diseño de solución validado; especificaciones técnicas completas.
3. **Porcentaje de diseños transferidos de forma controlada al proceso de ejecución.**
Mide la proporción de diseños aprobados que son entregados formalmente como insumo al proceso **SGI-PRC-CAL-05**.
Salida relacionada: Insumos para el proceso SGI-PRC-CAL-05 Ejecución de Proyectos.
4. **Porcentaje de diseños con documentación técnica completa y controlada.**
Mide la proporción de diseños que cuentan con la documentación técnica necesaria, íntegra y trazable para su comprensión y ejecución.
Salidas relacionadas: Documentación técnica asociada; arquitectura técnica de la solución; especificaciones técnicas completas.
5. **Porcentaje de casos con retroalimentación documentada al proceso SGI-PRC-CAL-02 cuando se requieran ajustes.**
Mide la proporción de diseños que, al requerir aclaraciones o correcciones de base, generan retroalimentación formal al proceso de gestión de oportunidades y requisitos.
Salida relacionada: Retroalimentación al proceso SGI-PRC-CAL-02 en caso de ajustes.
6. **Porcentaje de diseños con canalización oportuna al proceso SGI-PRC-RSI-01, cuando aplique.**
Mide la proporción de diseños en los que los riesgos identificados fueron remitidos formalmente al proceso de evaluación de riesgos de seguridad de la información.
Salida relacionada: Insumos para el proceso SGI-PRC-RSI-01 cuando aplique.

11. APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

Rol	Nombre / cargo	Fecha
Elaboró	Responsable del SGI	14/04/26
Revisó	Project Manager	14/04/26

	GBInfragroup S.A. de C.V.	Diseño de Soluciones del SGI	Código SGI-PRC-CAL-03 Estado Vigente	Versión 1.0 Clasificación Interno
---	--------------------------------------	------------------------------------	---	--

Aprobó	Director General	14/04/26
--------	------------------	----------

Nota: Las firmas de aprobación se incorporan en la versión PDF final controlada del documento, conforme al mecanismo de autorización vigente de GBInfragroup S.A. de C.V.

12. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del cambio
1.0	14/04/26	emisión inicial del proceso


Página final de firmas y certificación digital

Referencia visible de firmas digitales y certificación documental

Certificación expresa del documento

Yo, Raúl Rodríguez Macías, en mi carácter de Responsable del Sistema de Gestión Integral, certifico de manera expresa la integridad documental del presente PDF. Este documento incorpora las firmas digitales válidas de aprobación correspondientes y la presente constancia visible de cierre documental.


Aprobación del Project Manager

Firmante	Bruno Ivan Reynoso Trejo	
Cargo	Project Manager	
Alcance	Aprobación ejecutiva de la emisión documental y conformidad con el contenido del documento.	

Certificado digital

Titular: Bruno Ivan Reynoso Trejo | Emisor: PDF CA Interna Intermediate CA
Serie: 2CED87417FAEA06901F739758B92197C | Vigencia: 2026-04-15 a 2029-04-14


Aprobación de Dirección General

Firmante	Juan Carlos Reyes Oropeza	
Cargo	Director General	
Alcance	Aprobación final institucional del documento dentro del marco de gobierno y dirección del SGI.	

Certificado digital

Titular: Juan Carlos Reyes Oropeza | Emisor: PDF CA Interna Intermediate CA
Serie: A44658F437D7B4C68381429D1D3E6ABD | Vigencia: 2026-04-15 a 2029-04-14

Certificación documental del Responsable del SGI

Firmante	Raul Rodriguez Macias	
Cargo	Responsable del Sistema de Gestión Integral	
Alcance	Constancia visible de cierre documental del PDF final y de incorporación de las firmas digitales previas.	

Certificado digital

Titular: Raul Rodriguez Macias | Emisor: PDF CA Interna Intermediate CA
Serie: 1006D5244EA0DF0BBA77F08906A48975 | Vigencia: 2026-04-15 a 2029-04-14