

Ficha Técnica de “*Instacotiza Online*”

Fecha	09 de septiembre de 2025
Autores	Valentina Katherine Jamett Gallardo y Jorge Alberto Muñoz Molina
Versión	2

Alcance de la Ficha Técnica (Detalle)

1. Información general del sistema	
Nombre Sistema	Instacotiza Online
Objetivo Principal	Permitir la realización de cotizaciones de ventas para distintas áreas. Enfocada en personas que necesitan realizar cotizaciones de manera rápida, precisa y con un resultado visualmente agradable mientras están en terreno, así como para aquellos que no poseen buen manejo de herramientas de ofimática.
Responsables del proyecto	<ul style="list-style-type: none">● Scrum Master:<ul style="list-style-type: none">○ Valentina Katherine Jamett Gallardo● Equipo de desarrollo:<ul style="list-style-type: none">○ <i>Team Dynamite:</i><ul style="list-style-type: none">■ Valentina Katherine Jamett Gallardo■ Jorge Alberto Muñoz Molina● Líder Técnico:<ul style="list-style-type: none">○ Jorge Alberto Muñoz Molina● Stakeholder:<ul style="list-style-type: none">○ Jorge Muñoz Palma (JMP Impermeabilizaciones)
Usuarios destinatarios	Jorge Enrique Muñoz Palma (Jefe Empresa, JMP Impermeabilizaciones)

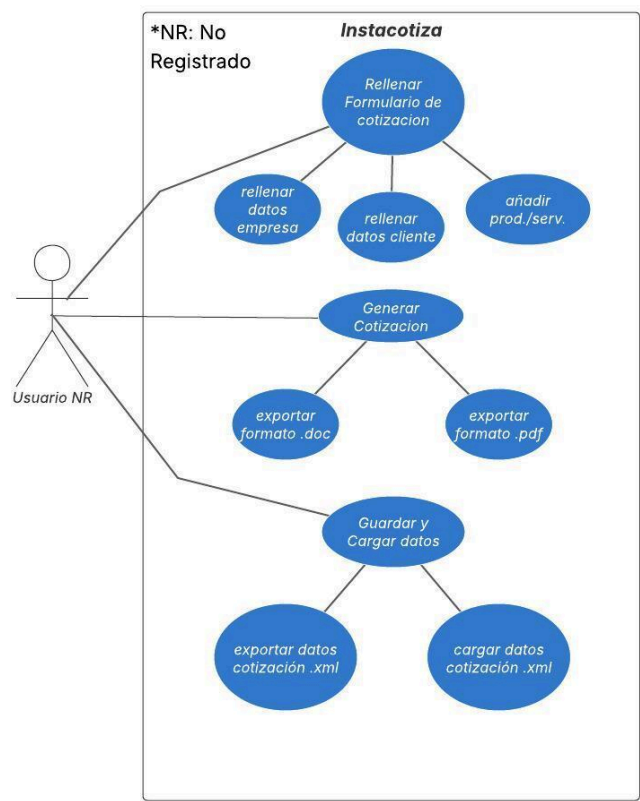
2. Descripción funcional de alto nivel

Lista de funcionalidades principales

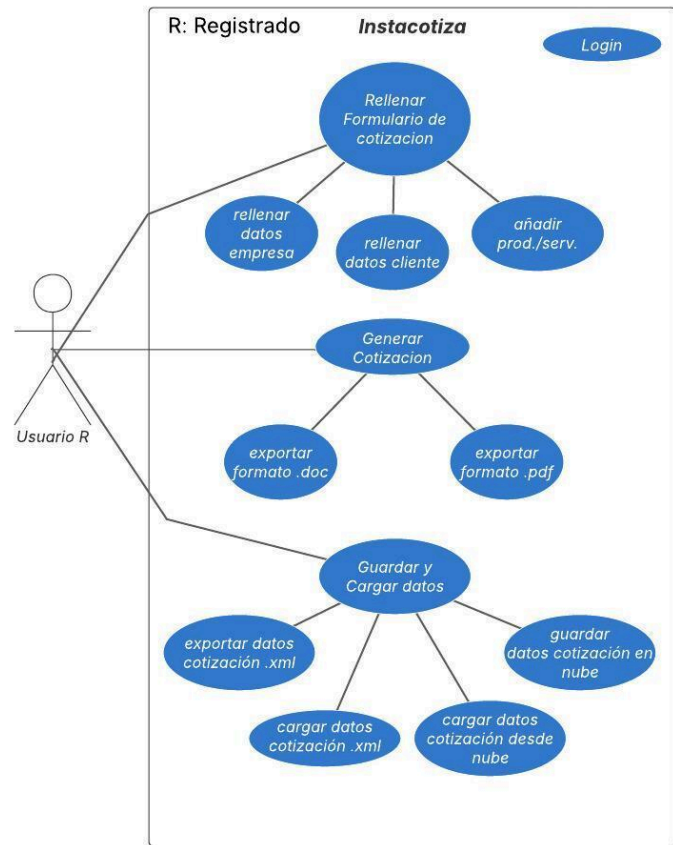
- Inicio de sesión
- Registro
- Generación de documentos de cotización
- Generación de plantillas de cotización (*offline*)
- Almacenamiento de plantillas de cotización

Caso de Uso

Usuario no Registrado



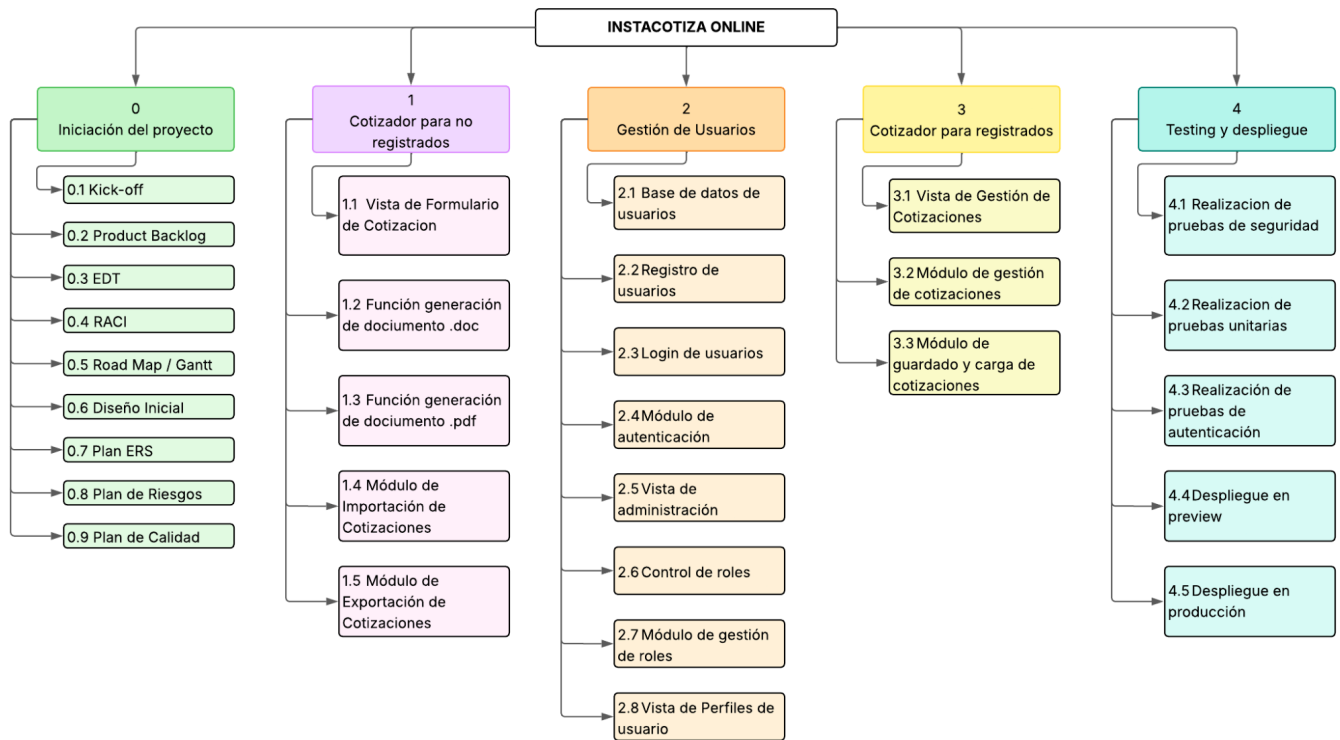
Usuario Registrado



Relación con procesos de negocio existentes

Actualmente el cliente realiza las cotizaciones siempre desde su pc de escritorio, sin posibilidad de hacerlas en terreno.

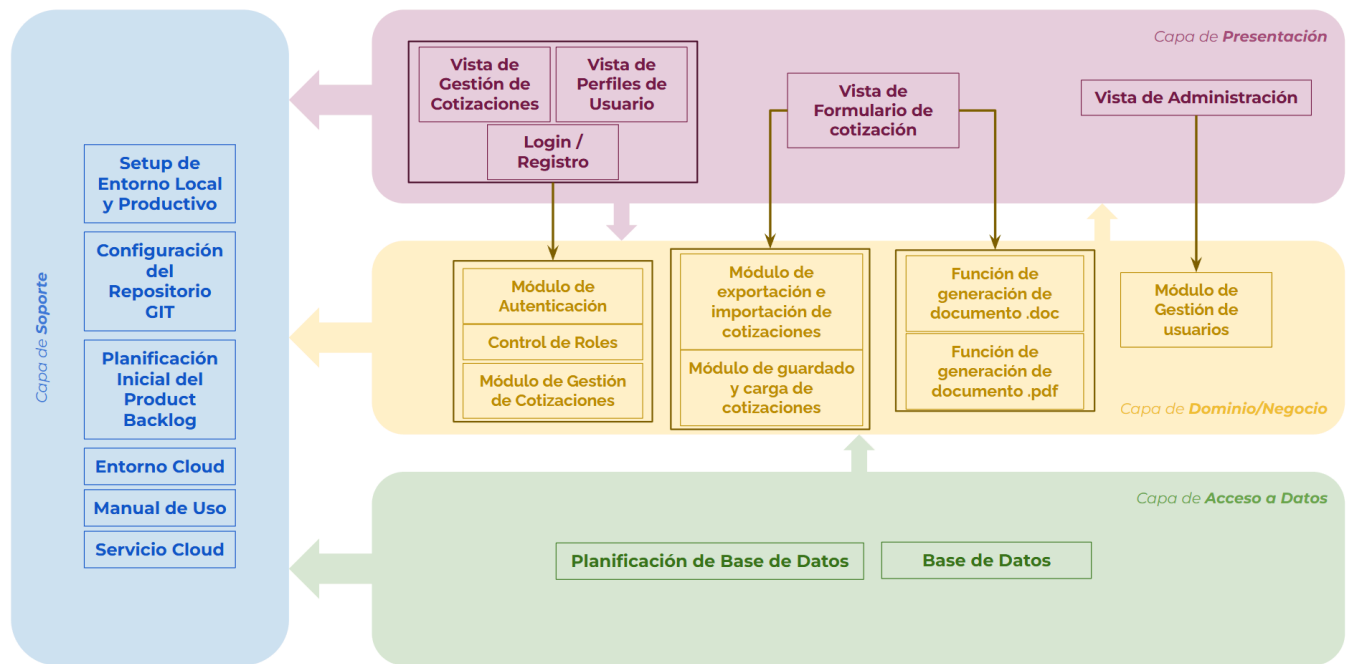
EDT



3. Arquitectura propuesta

Tipo de arquitectura Arquitectura por *capas*.

Diagrama arquitectura



Patrón de diseño Modelo-vista-controlador

APIs API CRUD - MongoDB* a [Node.js](#)

*: puede variar a AstraDB

4. Lenguajes de programación, frameworks y librerías

Lenguajes	<ul style="list-style-type: none">• TypeScript.• HTML.• CSS.• JavaScript.
Frameworks	<ul style="list-style-type: none">• Angular 19.2.5 LTS
Dependencias clave	<ul style="list-style-type: none">• DaisyUI 5• TailwindCSS• Docx.js• officegen.js
Versiones	<p>Angular 19.2.5: se utilizará al ser una versión LTS, es decir, con soporte a largo plazo permitiendo tener un desarrollo estable del proyecto.</p> <p>El resto de dependencias pueden actualizarse, o suelen actualizarse en conjunto.</p>

5. Requerimientos funcionales y no funcionales

FUNCIONALES

N°	Nombre	Descripción
RF1	Registro	<i>Page</i> que permite a un usuario no registrado crear una cuenta en la página.
RF2	Login	<i>Page</i> que permite a un usuario registrado iniciar sesión en la página.
RF3	Autenticación Login	Sistema que se encarga de validar los datos ingresados en la pantalla de inicio de sesión.
RF4	Formulario de cotización	Formulario para registrar los datos a incluir en la cotización. Estos deben incluir: nombre, email, teléfono, RUT, dirección, tipo de rubro, logo y número de cotización de la empresa. Así como nombre, email, nombre de contacto, obra/trabajo, dirección del cliente y la fecha. Además de las condiciones comerciales (validez de oferta, forma de pago y agregados) e imágenes adjuntas (opcional).
RF5	Carga de imagen en formulario	Función opcional para añadir imágenes relacionadas a la cotización.

RF6	Tabla de productos/servicios	Tabla donde se añadirán los productos/servicios a cotizar donde se incluirán las columnas de: ítem (automático), producto/servicio, descripción, unidad, cantidad, valor unitario, total.
RF7	Función de cálculo de precios	Función que permite calcular y mostrar, el total neto, IVA (19%) y total de la cotización en pesos chilenos, euros o dólares.
RF8	Generación de archivo de plantilla de cotización .xml	Función que permite almacenar los datos del formulario y procesarlos en un archivo .xml para su reutilización.
RF9	Descarga de archivo de plantilla de cotización .xml	Acción de descarga del archivo .xml generado.
RF10	Carga de archivo .xml	Función para cargar los datos del archivo .xml en el formulario.
RF11	Función de guardado de cotizaciones	Función que permite almacenar los datos del formulario en la nube.
RF12	Almacenamiento de cotizaciones guardadas	Sistema de almacenamiento que permite guardar los datos de las cotizaciones en la nube.
RF13	Carga de cotizaciones guardadas	Función que permite cargar los datos de las cotizaciones almacenadas en la nube.
RF14	Generación de archivo de cotización .doc	<i>Script</i> /función que genera un documento de texto (.doc) en tamaño carta que contiene la información del formulario y los cálculos de precios.
RF15	Generación de archivo de cotización .pdf	<i>Script</i> /función que genera un documento portable (.pdf) en tamaño carta que contiene la información del formulario y los cálculos de precios.
RF16	Gestión de cuenta de usuario - correo	Función para cambiar correo de usuario.
RF17	Gestión de cuenta de usuario - contraseña	Función para cambiar contraseña de usuario.
RF18	Cierre de sesión	Función para limpiar la sesión del usuario y desconectarse.
RF19	Recuperación de contraseña	<i>Page</i> accesible desde el inicio de sesión para poder solicitar el cambio de contraseña del usuario en caso de olvidarla.
RF20	Conexión con base de datos remota	Las funciones del sistema permiten acceder a los datos almacenados en la base de datos remota, permitiendo su lectura, creación, actualización y borrado.

NO FUNCIONALES		
N°	Nombre	Descripción
RNF1	Soportar 50 usuarios	El sistema debe ser capaz de manejar simultáneamente hasta 50 usuarios conectados sin degradación significativa en el rendimiento.

RNF2	Evitar downtimes concurrentes	El sistema debe contar con mecanismos de alta disponibilidad para evitar caídas simultáneas o frecuentes, garantizando una disponibilidad del 99.9%.
RNF3	Autenticación de Dos Factores	Verificación adicional para el <i>Login</i> , enviando un código al correo al usuario para aumentar la seguridad del sitio.
RNF4	Diseño Responsivo	Interfaz agradable a la vista y simple de utilizar para los usuarios, adaptable para distintos dispositivos, evitando así confusiones innecesarias y garantizando una experiencia óptima.
RNF5	Cifrado de datos de Almacenamiento	Los datos sensibles de la plataforma serán cifrados utilizando servicios de encriptación vigentes .
RNF6	Mensaje de error de Login/Registro	Se mostrará un mensaje de error en caso de presentarse un problema a la hora de confirmar datos del login y registro.
RNF7	Indicación visual de sesión activa	Al utilizar el servicio, se resaltan elementos como el nombre del usuario para señalar al usuario que su sesión está actualmente activa, en el caso de que se deje en segundo plano. En caso contrario, se le mostrará al usuario un mensaje para avisarle.
RNF8	Archivo de registro de uso	Almacena de forma automática los datos/acciones generadas por el usuario.
RNF9	Carga entre <i>pages</i>	La carga entre los <i>pages</i> de la web no deben superar 2 segundos.
RNF10	Carga de plantillas	La carga de las plantillas debe demorar menos de 1 segundo.

<h2>6. Integraciones con otros sistemas o servicios externos</h2>	
APIs externas	<ul style="list-style-type: none"> • <i>API de pago Mercado Pago*</i>. • Autenticación SSO de Auth0. • API BDD (MongoDB o AstraDB) <p><i>*: el servicio de pasarela de pago está sujeto a cambios, así como la funcionalidad, que podría ser agregada en un plazo post-lanzamiento.</i></p>
Protocolo de integración	REST
Estrategia para manejo de fallos en integraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Centralizar el manejo de errores en angular integrando un <i>HttpInterceptor</i>. • Log de fallos para motor de base de datos. • Tests unitarios. • Para autorización (auth0), en caso de fallo redirigir al login. • En caso de fallo usar avisos (toasts) para informar al usuario.

7. Aspectos de seguridad y cumplimiento normativo

Autenticación y autorización	Servicio de autenticación de Auth0 .
Encriptación	<ul style="list-style-type: none">• Se usará el protocolo HTTPS.• crypto.js• Hashing tipo argon2 para contraseñas.
Manejo de Logs y auditorías	<ul style="list-style-type: none">• Trazabilidad de usuario registrado tomando ID de auth0.• Logs de CRUD en base de datos.
Cumplimiento Normativo	<ul style="list-style-type: none">• ISO 27001• Ley 19628• PCI-DSS

8. Infraestructura de despliegue

Entorno de ejecución	Edge Runtime basado en Node.js
Despliegue	La aplicación se desplegará en <i>Vercel</i> .
Entornos definidos	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo• Testing• Staging• Producción.
Estrategias de despliegue	BLUE/GREEN Blue: Release estable en producción. Green: Ambiente de pruebas pre-lanzamiento a producción.

9. Lineamientos de escalabilidad y mantenimiento

Estrategias para escalar horizontal o verticalmente	En caso de aumento de usuarios del 200% respecto a un promedio mensual, ver planes superiores para aumentar recursos de instancia de ser necesario. Vercel escala según la demanda.
Políticas de backup y recuperación ante desastres	Establecimiento de backups automáticos semanales de la base de datos, con retención de máximo 21 días. En caso de desastres seguir un <i>plan a establecer</i> .

Mantenimiento correctivo, evolutivo y preventivo	<ul style="list-style-type: none">➤ Utilizar función rollback de vercel en caso de fallo al hacer un despliegue para correcciones.➤ Para nuevas funciones usar despliegue en preview.➤ Actualizar dependencias en caso de que sean novedades de seguridad.										
Documentación y manuales para operación futura	<ul style="list-style-type: none">- Establecer documentación del código.- Manual de despliegue.- Documentación de funciones.										
Modelo de Negocio											
<table><tr><td>Socios Clave<ul style="list-style-type: none">• Empresas de diversos sectores que requieran nuestro servicio.• Proveedores de servicios de almacenamiento en la nube.• Cliente de adopción temprana del sistema.</td><td>Actividades Clave<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo y mantenimiento del sistema web.• Desarrollo de la experiencia de usuario.• Marketing del servicio a nuestros clientes.• Mantenimiento del servicio.Recursos Clave<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo y mantenimiento de la plataforma web-responsive.• Infraestructura para almacenamiento en la nube.• Base de datos de usuarios y plantillas guardadas.• Herramientas para personalización de cotizaciones.</td><td>Propuesta de Valor<ul style="list-style-type: none">• Generación rápida y sencilla de cotizaciones sin necesidad de registro ni herramientas complejas.• Personalización de cotizaciones con la capacidad de agregar campos/quitar campos, imágenes y logos según lo que requiera el usuario.• Solución web-responsive para usuarios en PC y dispositivos móviles.• Opción de guardar plantillas de cotización en dispositivos locales o en la nube (para usuarios registrados)</td><td>Relación con los Clientes<ul style="list-style-type: none">• Servicio sin necesidad de registro inicial y opción de acceder a plantillas guardadas desde cualquier dispositivo.• Encuestas de satisfacción para mejorar continuamente la plataforma.Canales<ul style="list-style-type: none">• Sistema web.• Apartado admin.</td><td>Segmento de Clientes<ul style="list-style-type: none">• Profesionales de áreas como construcción, informática, ventas, etc. que necesiten crear cotizaciones de manera rápida y precisa.• Usuarios sin experiencia con herramientas ofimáticas.</td></tr><tr><td colspan="2">Estructura de Costos<ul style="list-style-type: none">• Costos de desarrollo y mantenimiento del servicio web.• Costos de almacenamiento en la nube.</td><td colspan="3">Flujo de Ingresos<ul style="list-style-type: none">• Plan de suscripción mensual/anual para usuarios que necesiten más almacenamiento en la nube.</td></tr></table>		Socios Clave <ul style="list-style-type: none">• Empresas de diversos sectores que requieran nuestro servicio.• Proveedores de servicios de almacenamiento en la nube.• Cliente de adopción temprana del sistema.	Actividades Clave <ul style="list-style-type: none">• Desarrollo y mantenimiento del sistema web.• Desarrollo de la experiencia de usuario.• Marketing del servicio a nuestros clientes.• Mantenimiento del servicio. Recursos Clave <ul style="list-style-type: none">• Desarrollo y mantenimiento de la plataforma web-responsive.• Infraestructura para almacenamiento en la nube.• Base de datos de usuarios y plantillas guardadas.• Herramientas para personalización de cotizaciones.	Propuesta de Valor <ul style="list-style-type: none">• Generación rápida y sencilla de cotizaciones sin necesidad de registro ni herramientas complejas.• Personalización de cotizaciones con la capacidad de agregar campos/quitar campos, imágenes y logos según lo que requiera el usuario.• Solución web-responsive para usuarios en PC y dispositivos móviles.• Opción de guardar plantillas de cotización en dispositivos locales o en la nube (para usuarios registrados)	Relación con los Clientes <ul style="list-style-type: none">• Servicio sin necesidad de registro inicial y opción de acceder a plantillas guardadas desde cualquier dispositivo.• Encuestas de satisfacción para mejorar continuamente la plataforma. Canales <ul style="list-style-type: none">• Sistema web.• Apartado admin.	Segmento de Clientes <ul style="list-style-type: none">• Profesionales de áreas como construcción, informática, ventas, etc. que necesiten crear cotizaciones de manera rápida y precisa.• Usuarios sin experiencia con herramientas ofimáticas.	Estructura de Costos <ul style="list-style-type: none">• Costos de desarrollo y mantenimiento del servicio web.• Costos de almacenamiento en la nube.		Flujo de Ingresos <ul style="list-style-type: none">• Plan de suscripción mensual/anual para usuarios que necesiten más almacenamiento en la nube.		
Socios Clave <ul style="list-style-type: none">• Empresas de diversos sectores que requieran nuestro servicio.• Proveedores de servicios de almacenamiento en la nube.• Cliente de adopción temprana del sistema.	Actividades Clave <ul style="list-style-type: none">• Desarrollo y mantenimiento del sistema web.• Desarrollo de la experiencia de usuario.• Marketing del servicio a nuestros clientes.• Mantenimiento del servicio. Recursos Clave <ul style="list-style-type: none">• Desarrollo y mantenimiento de la plataforma web-responsive.• Infraestructura para almacenamiento en la nube.• Base de datos de usuarios y plantillas guardadas.• Herramientas para personalización de cotizaciones.	Propuesta de Valor <ul style="list-style-type: none">• Generación rápida y sencilla de cotizaciones sin necesidad de registro ni herramientas complejas.• Personalización de cotizaciones con la capacidad de agregar campos/quitar campos, imágenes y logos según lo que requiera el usuario.• Solución web-responsive para usuarios en PC y dispositivos móviles.• Opción de guardar plantillas de cotización en dispositivos locales o en la nube (para usuarios registrados)	Relación con los Clientes <ul style="list-style-type: none">• Servicio sin necesidad de registro inicial y opción de acceder a plantillas guardadas desde cualquier dispositivo.• Encuestas de satisfacción para mejorar continuamente la plataforma. Canales <ul style="list-style-type: none">• Sistema web.• Apartado admin.	Segmento de Clientes <ul style="list-style-type: none">• Profesionales de áreas como construcción, informática, ventas, etc. que necesiten crear cotizaciones de manera rápida y precisa.• Usuarios sin experiencia con herramientas ofimáticas.							
Estructura de Costos <ul style="list-style-type: none">• Costos de desarrollo y mantenimiento del servicio web.• Costos de almacenamiento en la nube.		Flujo de Ingresos <ul style="list-style-type: none">• Plan de suscripción mensual/anual para usuarios que necesiten más almacenamiento en la nube.									

Se solicita que la ficha técnica sea entregada en un plazo no mayor a _____ días hábiles desde la recepción de la presente solicitud.

Firma del solicitante