



Tecnológico de Monterrey

Planeación de sistemas de software

Gpo 101

Documento de Requerimientos Avance para ajustar la estrategia

Alejandra Coeto Sánchez

Diego de Jesús Esparza Ruiz

Jesús Adrián López Gaona

Luis Gerardo Juárez García

Mónica Soberón Zubía

Santiago De la Riva Juárez

Monterrey, NL.
3 de marzo, 2025

Índice

Requerimientos.....	2
1. Requerimientos Funcionales.....	2
2. Requerimientos No Funcionales.....	4
Historias de usuario.....	5

Requerimientos

1. Requerimientos Funcionales

ID	Nombre	Características	Descripción	RQ No Funcional	Sprint
RF001	Registro de Compañía	Registro, verificación y creación de la compañía	Permite a las empresas registrarse en la plataforma, creando su perfil corporativo.	RNF002	1
RF002	Gestión de Usuarios	Gestión de usuarios, asignación de roles	Permite a la compañía crear, editar y eliminar cuentas de usuarios (empleados, gerentes y administradores).	RNF002	1
RF003	Inicio de Sesión	Autenticación	Permite el acceso seguro a la plataforma para todos los roles, mediante un sistema robusto de autenticación.	RNF002	1
RF004	Carga de Grabaciones	Carga de archivos, validación de formato	Permite a los usuarios cargar grabaciones de llamadas en formato de audio para su posterior procesamiento.	RNF001	1
RF005	Registro y visualización de clientes atendidos asociados a la llamada	Gestión de clientes, vinculación de llamadas	Registra y muestra la información de los clientes atendidos durante cada llamada, incluyendo datos de la compañía asociada.	RNF004	1
RF006	Transcripción de Llamadas	Conversión de audio a texto, identificación de voces	Procesa automáticamente las grabaciones de audio y las convierte en texto.	RNF001	1
RF007	Detección de Emociones en Llamadas	Análisis emocional, reconocimiento de sentimientos	Analiza la grabación para identificar y clasificar las emociones expresadas por los participantes.	RNF001	1
RF008	Análisis de Llamadas	Evaluación, algoritmo de scoring	Asigna una calificación a cada llamada basada en parámetros predefinidos que evalúan la eficiencia de la conversación.	RNF001	1
RF009	Resumen en texto de cada llamada	Síntesis, generación de resúmenes	Genera un resumen textual de cada llamada a partir del análisis de la transcripción e inteligencia artificial generativa.	RNF001	1
RF010	Visualización del historial de llamadas con transcripción y resúmenes.	Listado, historial, interfaz intuitiva	Permite a los usuarios consultar el historial de llamadas junto con sus transcripciones y resúmenes.	RNF005	1

RF011	Asignación de categorías a cada llamada	Etiquetado, clasificación	Permite asignar una o más categorías (ej. venta, soporte) a cada llamada para facilitar su clasificación y análisis.	RNF005	1
RF012	Panel de análisis de datos sobre tus propias llamadas	Dashboard, métricas, informes	Proporciona un panel visual que muestra análisis y métricas de las llamadas propias del usuario (empleado), permitiendo evaluar el rendimiento y tendencias.	RNF002, RNF004	2
RF013	Visualización de análisis de datos	Informes segmentados, filtros avanzados	Permite a gerentes y administradores ver análisis desglosados por empleado, cliente o compañía, facilitando la toma de decisiones.	RNF002, RNF004, RNF005	3
RF014	Búsqueda en Transcripts	Buscador, filtros	Permite realizar búsquedas de palabras o frases dentro de las transcripciones de las llamadas para encontrar información específica.	RNF004, RNF005	3
RF015	Funcionalidad de preguntas a inteligencia artificial	Integración con IA, consulta contextual	Permite enviar transcripciones a un motor de inteligencia artificial para formular preguntas y obtener respuestas sobre el contexto de la llamada.	RNF004	2

Tabla 1: Requerimientos funcionales.

Leyenda de épicas asociadas:

Autenticación y Usuarios

Gestión de Archivos

Procesamiento de Audio

Panel de métricas y reportes

Búsqueda avanzada

Consultas inteligentes con IA

2. Requerimientos No Funcionales

ID	Nombre	Características	Descripción	Prioridad
RNF001	Rendimiento y Escalabilidad	Procesamiento rápido, alta capacidad de carga	El sistema debe procesar transcripciones y análisis de llamadas en tiempo real y escalar según la demanda.	2
RNF002	Seguridad	Autenticación robusta, cifrado, gestión de roles	Se debe garantizar la seguridad en el acceso a la plataforma, protegiendo los datos en tránsito y en reposo utilizando un cifrado y protegiendo contra SQL injection	1
RNF004	Disponibilidad	Alta disponibilidad, tolerancia a fallos	El sistema debe asegurar la continuidad operativa y contar con mecanismos de recuperación ante fallos.	5
RNF004	Mantenibilidad y Extensibilidad	Código modular, documentación, integración sencilla	El sistema debe estar diseñado para facilitar su mantenimiento y permitir la integración de nuevas funcionalidades sin afectar su operatividad.	1
RNF005	Usabilidad y Experiencia de Usuario	Interfaz intuitiva, diseño responsive	La plataforma debe ser fácil de usar y accesible en diferentes dispositivos y navegadores, proporcionando una experiencia de usuario satisfactoria.	3
RNF006	Consistencia de la Interfaz de Usuario	Uniformidad en colores, fuentes y estilos	La plataforma debe utilizar gráficas uniformes, aplicando los mismos colores, fuentes y estilos en todas las secciones para garantizar coherencia visual.	4

Tabla 2: Requerimientos no funcionales.

Historias de usuario

ID US	Nombre	Descripción	Criterios de Aceptación	Sprint
US1	Inicio de Sesión Seguro	Yo como usuario necesito hacer login a la plataforma con mi email y password, para tener un perfil de usuario y acceder a la plataforma.	AC1. El usuario ingresa a la página de login AC2. Los datos del usuario deben existir en la base de datos AC3. La contraseña debe tener al menos 6 caracteres AC4. El correo tiene que tener la terminación de la empresa AC5. El usuario debe ingresar el correo y la contraseña	1
US2	Carga de Grabaciones de Llamadas	Yo como consultor quiero poder subir la grabación de mis llamadas para poder consultar y gestionar a los clientes que atienda.	AC1. La opción de subir llamadas se muestra en la página principal de la app. AC2. El consultor puede acceder a su llamada en el apartado de llamadas. AC3. Las llamadas cargadas están en un formato de audio o video. AC4. La llamada que suba el consultor debe ser de más de 2 minutos. AC5. El consultor solo puede ver sus propias llamadas.	1
US3	Gestión de Tipos de Llamadas	Yo como administrador quiero poder cambiar los tipos de llamadas, para ver de una mejor manera el rendimiento de cada área que se atiende	AC1. El administrador debe poder ver una lista de tipos de llamadas predefinidos en la plataforma. AC2. El administrador puede modificar el tipo de llamada de cualquier llamada registrada en el sistema AC3. La asignación de un tipo de llamada debe reflejarse en tiempo real en los reportes y métricas de desempeño. AC4. El administrador puede agregar nuevos tipos de llamadas personalizadas. AC5. El sistema debe impedir la eliminación de un tipo de llamada si hay registros asociados a él. AC6. Los cambios en los tipos de llamadas deben impactar las métricas del dashboard sin necesidad de recargar la página. Solo los administradores pueden modificar los tipos de llamadas. AC7. Los consultores y managers solo pueden visualizar la categorización, pero no modificarla.	2

US4	Acceso a Transcripciones	Como usuario, quiero obtener y guardar la transcripción de la llamada para poder verla en el futuro.	<p>AC1. Después de subir una llamada, el sistema debe extraer el transcript de la llamada y mostrar el resultado en la página de reporte de la llamada.</p> <p>AC2. El transcript de la llamada debe ser claro y legible, separando las distintas voces identificadas.</p> <p>AC3. El transcript de la llamada debe guardarse en la base de datos de manera automática una vez que finalice la llamada.</p> <p>AC4. En caso de un error al obtener el transcript, se debe mostrar un mensaje indicando el error y no se debe almacenar en la base de datos.</p> <p>AC5. El proceso de extraer y mostrar el transcript debe ser rápido y no tardar más de 10 segundos.</p>	1
US5	Consulta Contextual de Conversaciones	Yo como usuario quiero poder hacer preguntas sobre lo que se hablo en mis llamadas pasadas para poder entenderlas mejor.	<p>AC1. La plataforma me deja escoger una llamada específica para hacer mi pregunta</p> <p>AC2. La plataforma me permite redactar una pregunta</p> <p>AC3. La plataforma permite utilizar la inteligencia artificial para generar la respuesta</p> <p>AC4. Cuando lleno mi mensaje veo alguna confirmación que el mensaje a sido recibido por la IA y está generando una respuesta: ver el status de mi pregunta</p> <p>AC5. Cuando recibo el mensaje utiliza correctamente el contexto de la llamada deseada</p> <p>AC6. Recibo un mensaje y es desplegado correctamente</p> <p>AC7. La plataforma de deja saber si hubo algún error o algo salió mal</p>	1
US6	Dashboard Analítico de Llamadas	Yo como usuario (consultor, manager o administrador), quiero poder ver un dashboard que muestra información relevante sobre las llamadas de servicio al cliente, incluyendo métricas de satisfacción y emociones detectadas, y aplicar filtros personalizados, para poder analizar el desempeño, identificar tendencias y tomar decisiones informadas según mi rol.	<p>AC1. Los consultores sólo pueden ver información de sus propias llamadas y las empresas con las que trabajan.</p> <p>AC2. Los managers pueden ver información de todas las llamadas de sus empleados y las empresas con las que trabajan.</p> <p>AC3. Los administradores pueden ver información de todas las llamadas y empresas sin restricciones.</p> <p>AC4. El dashboard debe mostrar métricas claras sobre la AC5. satisfacción del cliente, como puntuación promedio y tendencias.</p> <p>AC5. El dashboard debe permitir aplicar filtros</p>	2

			personalizados, como rango de fechas, empresa, consultor (solo para managers y administradores) y emociones detectadas.	
US7	Análisis Emocional en Llamadas	Como supervisor de atención al cliente, quiero que el sistema analice las emociones expresadas en las llamadas, para identificar tendencias en el estado de ánimo de los clientes y mejorar la experiencia de servicio.	AC1. El usuario existe en el sistema AC2. La cuenta del usuario debe tener un perfil de tipo supervisor AC3. La llamada o el texto tiene que ser subida previamente a la aplicación AC4. La duración del input de la llamada tiene que ser mayor a 2 minutos y en el caso de introducir un texto su largo tiene que ser mayor a 500 palabras	1
US8	Calificación de Eficiencia de Llamadas	Como gerente de calidad, quiero que cada llamada reciba una calificación basada en su eficiencia y cumplimiento de parámetros predefinidos, para evaluar el desempeño de los agentes y mejorar la efectividad de las conversaciones.	AC1. El usuario existe en el sistema AC2. La cuenta del usuario debe tener un perfil de tipo gerente AC3. La llamada o el texto tiene que ser subida previamente a la aplicación AC4. La duración del input de la llamada tiene que ser mayor a 2 minutos y en el caso de introducir un texto su largo tiene que ser mayor a 500 palabras AC5. En caso de haberlos los parámetros pre definidos tienen que ser seleccionados o escritos por el usuario para la evaluación	2
US9	Resumen Automático de Conversaciones	Como agente de servicio al cliente, quiero que el sistema genere un resumen textual automático de cada llamada.	AC1. El usuario existe en el sistema AC2. La cuenta del usuario debe tener un perfil de tipo agente AC3. La llamada o el texto tiene que ser subida previamente a la aplicación	1
US10	Historial Integral de Llamadas	Como usuario del sistema, quiero poder acceder al historial de mis llamadas con sus transcripciones y resúmenes.	AC1. El usuario existe en el sistema AC2. La cuenta del usuario debe tener un perfil de cualquier tipo AC3. La llamada o el texto tiene que ser subida previamente a la aplicación AC4. El usuario tiene que haber atendido o participado previamente en la llamada	2
US11	Clasificación y Categorización de Llamadas	Como analista de datos, quiero poder asignar una o más categorías a cada llamada, para facilitar su organización y posterior análisis según su tipo.	AC1. El usuario existe en el sistema AC2. La cuenta del usuario debe tener un perfil de cualquier tipo AC3. La llamada o el texto tiene que ser subida previamente a la aplicación AC4. En caso de haberlos las categorías de las llamadas tienen que ser seleccionadas o escritos por el usuario para la evaluación	2

US12	Panel de Métricas Personales	Como empleado, quiero acceder a un panel con métricas y análisis de mis llamadas, para evaluar mi desempeño y mejorar mis interacciones con los clientes.	AC1. El usuario existe en el sistema AC2. La cuenta del usuario debe tener un perfil de cualquier tipo AC3. El usuario debió atender o participar en al menos una llamada AC4. Las llamadas del usuario deben estar analizadas por el programa	3
US13	Análisis Segmentado por Empleado/Ciente	Como gerente de operaciones, quiero ver análisis segmentados de llamadas por empleado, cliente o compañía, para tomar decisiones informadas sobre la estrategia de atención y ventas.	AC1. El usuario existe en el sistema AC2. La cuenta del usuario debe tener un perfil de tipo gerente AC3. El sistema debe tener al menos 1 llamada registrada y asignada a su respectiva área, empleado y empresa AC4. En el sistema deben estar designadas previamente las áreas y las compañías	3
US14	Búsqueda Avanzada en Transcripciones	Como usuario del sistema, quiero poder buscar palabras o frases dentro de las transcripciones de llamadas, para encontrar rápidamente información relevante sin revisar manualmente cada conversación.	AC1. El usuario existe en el sistema AC2. La cuenta del usuario debe tener un perfil de cualquier tipo AC3. El sistema debe tener al menos 1 llamada registrada y asignada a su respectiva área, empleado y empresa AC4. La llamada o el texto tiene que ser subida previamente a la aplicación	3
US15	Consulta Inteligente con IA	Como analista de calidad, quiero poder hacer preguntas a una inteligencia artificial sobre el contenido de las llamadas, para obtener información clave y mejorar la evaluación de interacciones sin revisar toda la transcripción.	AC1. El usuario existe en el sistema AC2. La cuenta del usuario debe tener un perfil de cualquier tipo AC3. El sistema debe tener al menos 1 llamada registrada y asignada a su respectiva área, empleado y empresa AC4. La llamada o el texto tiene que ser subida previamente a la aplicación	1

Tabla 3: Historias de usuario con criterios de aceptación.