



# Tecnológico de Monterrey

---

---

## **Aplicación InterTec**

### Documento de Especificación de Requerimientos

#### **Equipo 8**

A00834672, Marco Rodríguez

A00829870, Javier Dávila Ruíz

A01721909, David Cavazos Wolberg

A00827581 Kerim Taray

ER001

v1.00

30/nov/2022

## Control de Versiones

Fecha	Versión	Descripción del cambio	Autor(es)	Autorizó
25/nov/2022	v0.90	Se agregó un documento inicial (primera fase y borrador).	Marco Antonio Rodríguez, David Cavazos	Marco Antonio Rodríguez, Kerim Taray
25/nov/2022	v0.91	Se agregaron limitaciones.	Kerim Taray	Javier Davila Ruiz
25/nov/2022	v0.92	Se agregó un glosario de conceptos.	Kerim Taray	Javier Davila Ruiz
25/nov/2022	v0.93	Se realizaron imágenes en el anexo.	Javier Davila Ruiz	Kerim Taray
30/nov/2022	V1.00	Se agregaron los requerimientos y casos de prueba.	Marco Antonio Rodríguez	Marco Antonio Rodríguez

# Contenido

1.	Introducción	41.1.	Necesidades del negocio.....	4
1.2.	Propósito del producto.....			4
1.3.	Alcance del producto.....			4
2.	Descripción del producto	52.1.	Perspectiva del producto.....	4
2.2.	Funcionalidades del producto.....			4
2.3.	Características de los usuarios.....			4
2.4.	Limitaciones, supuestos y /o dependencias.....			4
3.	Requerimientos específicos	63.1.	Requerimientos funcionales.....	4
3.2.	Requerimientos de interfaces externas.....			5
3.3.	Requerimientos de datos lógicos.....			5
3.4.	Restricciones de diseño.....			6
3.5.	Requerimientos no funcionales.....			6
4.	Glosario	115.	Referencias	116.
			Anexos	11

## **1. Introducción**

### **1.1. Necesidades del negocio**

Se busca la innovación y creación de una nueva aplicación móvil dentro del mercado que pueda volverse una nueva tendencia, más llamativa, fácil y eficaz de usar, para todos los estudiantes que están en busca de nueva información y datos sobre sus próximos planes estudiantiles fuera de su universidad. Así mismo, la generación de este producto crearía una nueva tendencia de uso hacia los propios estudiantes, en relación a sus necesidades informativas, lo que afecta de manera positiva su posicionamiento en el mercado, innovando, de esta manera, dentro de las necesidades de mensajería grupal, así como una nueva plataforma para indagar tanto social como académicamente.

### **1.2. Propósito del producto**

InterTec es una plataforma móvil que tiene como objetivo principal la comunicación masiva entre estudiantes, proporcionándoles herramientas, interfaces y nuevas opciones de diseño para un diálogo cómodo y fluido entre ellos mismos. De igual manera, se mantienen los estándares de seguridad para la información filtrada dentro de la misma ya que buscamos que nuestros clientes sientan esa confiabilidad dentro del ambiente que generamos, teniendo como principal herramienta el uso del cifrado de extremo a extremo. Cabe mencionar que nuestro equipo busca entrar en una buena posición dentro del mercado con la implementación de este producto, en el área de la mensajería. Los estudiantes deben sentirse cómodos y tranquilos con el producto para que pueda ser realmente utilizado por todos los campus del Tecnológico de Monterrey.

### **1.3. Alcance del producto**

Dentro de la fase inicial de InterTec se busca lograr una convivencia e interacción sumamente personal, pero segura a la vez, donde los usuarios puedan compartir sus experiencias, opiniones y conocimientos sobre su interacción con el mundo universitario exterior, así también como dentro del ámbito laboral. Teniendo esto en cuenta se planeó integrar dentro de la aplicación diversas modalidades de conversación distintas para los usuarios, manteniendo en una el perfil único (individual) directamente con otra persona específica; en otra integrarse en un grupo donde se permita la convivencia con más usuarios en relación a un ambiente más académico-social; y finalmente integrarlo en un grupo dentro del cual puedan existir otras figuras diferentes a un perfil académico, enfocándose más en un ambiente profesional y laboral. Lo que se busca con este tipo de perfiles es darle diversas herramientas y caminos al usuario para que poco a poco visualice todo lo que está a su alcance y es posible realizar, como puede ser una mensajería eficaz, posibilidad de enviar archivos, pizarra interactiva y un sistema de promedio y graficación de decisiones. En la versión inicial del producto se integrarán las versiones grupales académico-social y profesional. El perfil individual para comunicarse “uno a uno” se integrará próximamente ya que tendrá otras opciones dentro de sus herramientas donde será posible la exposición de archivos más detallados donde los usuarios podrán exponer temas e ideas más personales y de una manera más creativa y fluida. La aplicación podrá descargarse principalmente en dispositivos móviles, aunque, se busca adaptarla a un ambiente desktop para un uso más profesional.

## **2. Descripción del producto**

### **2.1. Perspectiva del producto**

InterTec es una aplicación móvil que podrá correr en iOS, Android y hasta en los navegadores web de cualquier dispositivo móvil. Esto le daría versatilidad al proyecto y evitaría estar limitado por los sistemas operativos de los teléfonos o por su interacción con los navegadores web de los dispositivos móviles.

### **2.2. Funcionalidades del producto**

InterTec podrá ayudar a estudiantes a comunicarse entre sí. Para lograr comunicación entre ambos es necesario que se permita la mensajería de texto y multimedia como imágenes, videos, ubicaciones, grabaciones y emoticons. En el app también se podrá hacer llamadas ya sea de video o telefónicas. Al mismo tiempo, será posible para el usuario crear no solo chats con individuos sino también grupos de personas, para que múltiples personas hablen al mismo tiempo por un solo canal. También se podrá tener la función de transmisiones, que lo que hace es poder enviar el mismo mensaje a muchos contactos diferentes de manera simultánea e individual. Toda la mensajería se realizará de manera instantánea.

### **2.3. Características de los usuarios**

Los usuarios de esta aplicación serán estudiantes que están buscando próximamente estudiar como estudiantes de intercambio dentro del modelo TEC21, por lo que los usuarios son personas jóvenes y activas en redes sociales como lo que será InterTec. Al mismo tiempo, los usuarios son personas que están interesadas en las vidas de los demás estudiantes del TEC que se encuentran en intercambio y que también están interesadas en compartir donde están y que han estado haciendo y aprendiendo.

### **2.4. Limitaciones, supuestos y /o dependencias**

Existe una suposición de que el usuario tiene un conocimiento general del uso de aplicaciones de mensajería, por lo que conoce o tiene familiaridad con una interfaz similar, así como el modo de uso. De igual manera se espera que tenga la última actualización del sistema operativo de su celular, o al menos una que no esté muy atrasada que impida que la aplicación funcione de forma correcta. La aplicación tiene limitaciones en la aplicación como la cantidad de usuarios en los grupos o la cantidad de elementos que se pueden enviar al mismo tiempo, que puede llegar a sobrecargar el servidor. Otra limitación es que esta aplicación es para uso de alumnos del tecnológico de Monterrey, por lo que no podrá ser usada por otros usuarios que no tengan el acceso debido a la institución.

### 3. Requerimientos específicos

#### 3.1. Requerimientos funcionales

01. Menú inicial	
ID Req.	Requerimiento Funcional
RF01010	Permitirá desplegar un menú básico, de dos opciones, para elegir una opción de chats de grupo y sus respectivas opciones de configuración.
RF01011	Permitirá personalizar el formato del menú inicial para acomodar al gusto del usuario sus grupos.
RF01020	Permitirá crear nuevos chats grupales, así como cambiar los asuntos de los chats conforme el usuario requiera y sus características para identificar sus grupos.
RF01030	Permitirá crear calendarios de actividades grupales, los cuales pueden mandar una notificación tanto al usuario creador como los relacionados y suscritos a esa actividad.
RF01040	Permitirá crear encuestas grupales pública, en modo “temporales” para que los demás usuarios opinen o se suscriban a tal actividad o conferencia por parte de dicho grupo.

02. Envío de información (mensajes)	
ID Req.	Requerimiento Funcional
RF02010	Permitirá el envío de mensajes a los grupos que estén registrados y almacenados en la base de datos de la aplicación, por parte del usuario.
RF02011	Permitirá la distribución de mensajes a distintos grupos al mismo tiempo.
RF02020	Permitirá almacenar mensajes o elementos más deseados para su posterior consulta dentro de la aplicación y BD destinada.
RF02030	Permitirá adjuntar diversos archivos y/o elementos en los chats de conversaciones, ya sean audios, imágenes, videos, stickers, documentos de consulta, etc.
RF02040	Permitirá salirse o eliminar los chats que no se deseen, así como la total o parcial eliminación de su información desarrollada.

#### CASOS DE USO:

CU1010. Creación de un nuevo chat grupal	
Actor principal	Usuario emisor y usuario receptor.
Precondición	El usuario se encuentra en el menú inicial.
Escenario principal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El usuario selecciona la opción de “crear grupo privado”.</li><li>2. El usuario nombra ese nuevo grupo y configura a su gusto.</li></ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. El usuario agrega los participantes <u>ya existentes en su BD</u> dentro del grupo, de lo contrario puede mandar un link de invitación.</li> <li>4. El usuario presiona el botón para finalizar y crear el nuevo grupo.</li> <li>5. El sistema crea un nuevo espacio en la BD para almacenar la información.</li> <li>6. La aplicación manda la notificación de un nuevo grupo a los usuarios receptores agregados manualmente al grupo por el usuario, así como datos del momento en que fue creado y añadido al grupo.</li> <li>7. La aplicación le solicita al receptor seleccionar el botón “unirse” para que pueda comenzar a utilizar el nuevo chat.</li> </ol>
Escenarios de excepción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) El usuario decide cambiar el nombre del grupo y modificarlo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario debe acceder al botón superior derecho con el nombre “opciones” y buscar la opción denominada “cambiar nombre de grupo”.</li> <li>• El usuario redacta el nuevo nombre y finaliza el proceso en la opción “aceptar”.</li> </ul> </li> <li>2) El usuario desea eliminar a participantes del grupo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario debe acceder al botón superior derecho con el nombre “opciones” y busca la opción denominada “eliminar participantes”.</li> <li>• El usuario selecciona los participantes a eliminar desde una lista general.</li> <li>• Selecciona la opción “eliminar” y es redirigido a la pantalla del chat.</li> <li>• El sistema manda una notificación mostrando los participantes eliminados.</li> </ul> </li> </ol>

CU1011. Creación de calendarios de actividades grupales	
Actor principal	Usuario emisor y usuario receptor.
Precondición	El usuario se encuentra en el menú inicial.
Escenario principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona la opción de “calendario”.</li> <li>2. El sistema despliega un calendario en toda la pantalla, con casillas numeradas.</li> <li>3. El usuario selecciona una de las casillas y se muestra un recuadro con campos para escribir.</li> <li>4. El usuario redacta las actividades a realizar y delimita los horarios y días de duración de dicha actividad.</li> <li>5. El usuario selecciona la opción de “aceptar”.</li> <li>6. El sistema manda automáticamente una notificación a cada receptor suscrito a un grupo del usuario emisor sobre la nueva creación de una actividad en calendario.</li> </ol>
Escenarios de excepción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) El usuario desea cancelar o borrar la actividad programada en calendario.</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario selecciona la opción de “calendario” nuevamente.</li> <li>• Elige la actividad previamente creada.</li> <li>• El sistema muestra un recuadro nuevamente de los campos llenados anteriormente por el usuario.</li> <li>• Selecciona la opción de “eliminar evento” en la esquina inferior izquierda del recuadro.</li> </ul>
--	---

CU2010. Adjuntar elementos	
Actor principal	Usuario.
Precondición	El usuario se encuentra en el chat de conservación de un grupo.
Escenario principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona el teclado para escribir.</li> <li>2. Dentro de las opciones del teclado, selecciona la opción con forma de “clip”.</li> <li>3. La aplicación mostrará una pequeña pantalla con todas las posibles opciones de artículos y objetos que pueden ser adjuntados en el chat desde el almacenamiento móvil.</li> <li>4. El usuario selecciona una opción de objeto.</li> <li>5. Elige un objeto.</li> <li>6. Selecciona la opción denominada “aceptar”.</li> <li>7. Automáticamente, el sistema absorbe ese archivo y lo muestra en la conversación del chat.</li> </ol>
Escenarios de excepción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) El usuario decide borrar esa carga de archivo enviado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario mantiene seleccionado el archivo u objeto por unos breves momentos.</li> <li>• La aplicación mostrará automáticamente un pequeño recuadro con dos opciones: “información” y “borrar”.</li> <li>• Elegir la opción “borrar”.</li> <li>• Automáticamente la aplicación elimina el archivo del chat de conversación.</li> </ul> </li> </ol>

CU2011. Salir y eliminar chats grupales	
Actor principal	Usuario.
Precondición	El usuario se encuentra en el chat de conservación de un grupo.
Escenario principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona la opción de “opciones”, situada en la esquina superior derecha del chat.</li> <li>2. Localiza y ejecuta la opción denominada “salir de grupo”.</li> <li>3. El sistema arrojará un pequeño aviso de advertencia de su próximo abandono del grupo, junto con una opción titulada “continuar”.</li> <li>4. Selecciona la opción de “continuar”.</li> <li>5. A continuación, se mostrará un mensaje diciendo “no estas vinculado a este grupo”.</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. El usuario vuelve al apartado anterior en la aplicación, donde pueda visualizar de manera general todos los chats grupales.</li> <li>7. El usuario mantiene seleccionado el grupo abandonado y aparecerá un pequeño símbolo similar a un bote de basura.</li> <li>8. El usuario da click sobre ese símbolo.</li> <li>9. La aplicación automáticamente eliminará de la lista ese grupo, y el sistema borrará sus datos que había dentro de la BD.</li> </ol>
Escenarios de excepción	

### 3.2. Requerimientos de interfaces externas

01. Permisos con el sistema móvil	
ID Req.	Requerimiento de Interfaz Externa
RI01001	Solicitará permisos de acceso para usar el micrófono del dispositivo para mandar archivos de audio.
RI01002	Solicitará permisos de acceso para usar la cámara del dispositivo para grabar y mandar archivos de video.
RI01003	Solicitará permisos de acceso para usar el calendario digital del dispositivo y sincronizar su calendario de actividades en la aplicación, así como consultar la hora y fecha.
RI01004	Solicitará permisos de acceso para acceder al almacenamiento del dispositivo y depositar u obtener archivos requeridos por el sistema.
RI01005	Solicitará permisos de acceso para obtener la información, registrar y copiar los contactos del dispositivo dentro del ambiente de la aplicación y reflejar de mejor manera las etiquetas y números de los contactos existentes.

### 3.3. Requerimientos de datos lógicos

01. Datos de los elementos en la pantalla inicial	
ID Req.	Requerimiento de Datos Lógicos
RD01001	<p>Se grabarán en la BD los siguientes datos de cada elemento de tipo grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del chat.</li> <li>• Usuario creador del chat.</li> <li>• Fecha de creación.</li> <li>• Cantidad de contactos participantes (se actualiza).</li> </ul>
RD01002	<p>Se grabarán en la BD los siguientes datos de cada elemento de tipo contacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del contacto.</li> <li>• Número celular.</li> <li>• Lada.</li> </ul>

RD01003	Se grabarán en la BD los siguientes datos de cada elemento de tipo video: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del video.</li> <li>• Duración.</li> <li>• Peso en almacenamiento.</li> <li>• Nombre de los chats donde se compartió.</li> </ul>
RD01004	Se grabarán en la BD los siguientes datos de cada elemento de tipo audio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del audio.</li> <li>• Duración.</li> <li>• Peso en almacenamiento.</li> <li>• Nombre de los chats donde se compartió.</li> </ul>
RD01005	Se grabarán en la BD los siguientes datos de cada elemento de tipo archivo/documento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del archivo.</li> <li>• Tipo de archivo (.pdf, .docx, .xlsm, .pptx, etc).</li> <li>• Peso en almacenamiento.</li> <li>• Nombre de los chats donde se compartió.</li> </ul>

### 3.4. Restricciones de diseño

01. Formato de diseño atractivo	
ID Req.	Restricción de Diseño
RR01010	Deberá tener símbolos y formas entre 36x36 y 96x96 pixeles de tamaño mientras el usuario se encuentre dentro de los chats.
RR01011	Se deberá separar cada una de las opciones de configuración de los chats con un espacio suficiente para ser legible.
RR01020	Los íconos para seleccionar las diferentes modalidades (grupo académico-social y laboral) deberán aparecer en un tamaño de 120x120 pixeles.
RR01030	Los colores utilizados en el menú inicial no deberán de tener un tono tan claro o brillante que pueda llegar a ser molesto a la vista.
RR01040	Se deberá integrar un botón de inicio principal en todas las páginas y secciones de la aplicación para facilitar la navegación del usuario por todo el formato.

### 3.5. Requerimientos no funcionales

01. Ejecución	
ID Req.	Requerimiento No Funcional
RN01010	El sistema no deberá fallar y ocasionar que el usuario sea expulsado de la aplicación al momento de enviar continuos mensajes y consultas.

RN01011	Si ocurriera una falla, se deberá cerrar la aplicación y reiniciar al momento. Posterior a esto la aplicación no deberá mostrar ningún problema.
RN01020	El envío de los mensajes tiene como tiempo límite de envío 1 segundo, en el dado caso de estar conectado a una red de baja frecuencia.
RN01030	Al momento de salirse de la aplicación por más de 10 minutos, esta pedirá iniciar sesión nuevamente como parte del protocolo de seguridad.
RN01040	El sistema seguirá trabajando si la aplicación se deja trabajando en segundo plano, hasta el momento de pasar los 10 minutos de inactividad (volver a acceder a la aplicación).

#### 4. Glosario

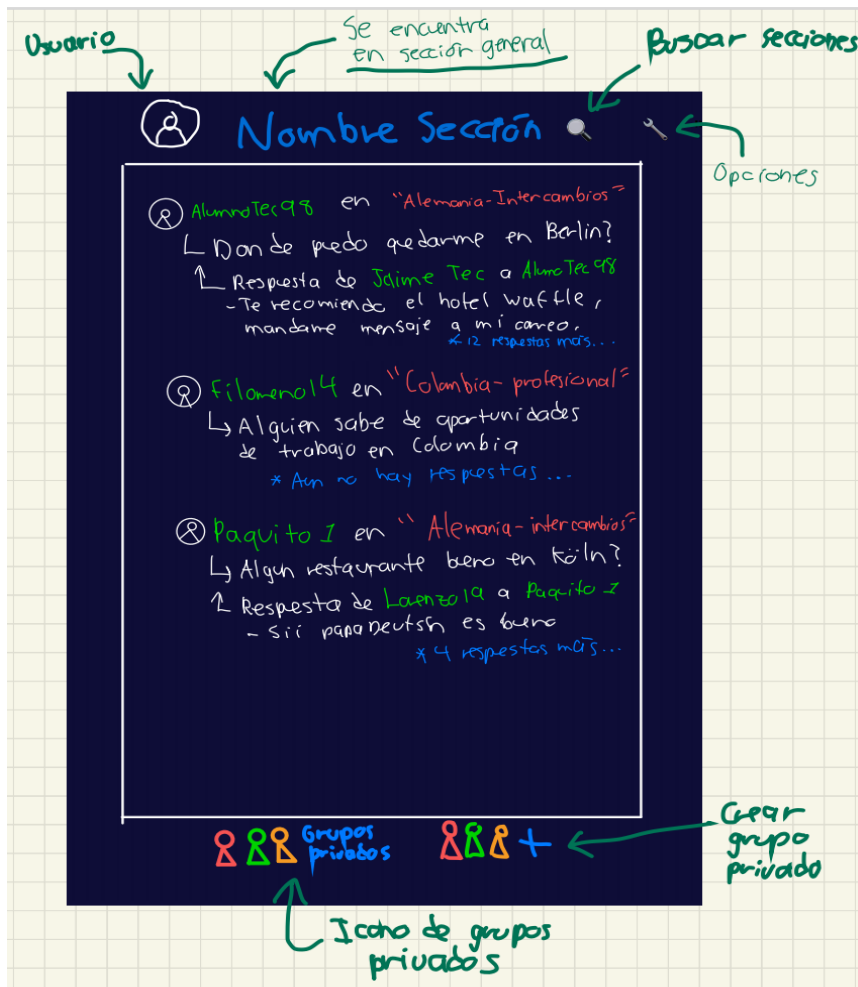
Término	Explicación
Usuario	La persona que usa la aplicación.
Destinatario	La persona a la que el mensaje es dirigido.
Conversación / Chat	Espacio en que el usuario accede a ver el historial de mensajes mandados y recibidos con un contacto o grupo en específico.
Contacto	La persona que está registrada por un usuario como otro usuario reconocible de la aplicación.
Emoticon	Elemento multimedia incluido en los teclados de los celulares.
Emisor	La persona que redacta y manda mensaje a otro usuario por medio de una conversación.
Base de datos o BD	Conjunto de información relacionada guardada en un servidor.

#### 5. Referencias

El presente documento fue elaborado siguiendo las pautas establecidas por el estándar internacional ISO/IEC/IEEE 29148-2011 Systems and Software Engineering Requirements engineering.

#### 6. Anexos

Prototipo de pantalla inicial



Prototipo de buscador de secciones

# Buscador de secciones

	Ingrese su búsqueda ... 🔍🔑	
	Sección general	
①	"Arabia ="	mania=
	"Alemania- Intercambio"	
Ⓜ	"Alemania- Profesional ="	ombia=
	"Australia- Intercambio"	
	"Australia - Profesional ="	recomiendo
	"Abg < > "	
	"Abghc Tr ="	
	"Jklmm ="	
	"EFTUW ="	

Grupos Privados