# **Requisitos Específicos**

## Funciones

### Gestión de Localización

Req (1): El sistema debe permitir al usuario visualizar su posición geográfica tanto dentro como fuera de los edificios del campus.

Req (2): El sistema debe permitirle al usuario visualizar las posiciones geográficas de sus amigos, los cuales son otros usuarios del sistema.

### Gestión de Navegación

Req (3): El usuario podrá especificar un lugar de destino y el sistema deberá calcular la ruta más corta hacia el mismo.

Req (4): El sistema debe recalcular la ruta más corta hacia el destino si detecta que el usuario se desvía de la ruta proporcionada por el Req (3).

### Gestión de Direccionamiento

Req (5): El sistema dará paso a paso indicaciones de giros (grados) y distancia (en metros) hasta que el usuario llegue al destino.

Req (6): El sistema debe indicar lugares de referencia, como nombres de edificaciones y parqueos, en el camino para guiar al estudiante hasta su destino.

### Gestión de Redes Sociales

Req (7): El sistema debe permitir al usuario compartir una ubicación del campus a sus amigos de Facebook. Para poder realizar esta acción, el usuario debe iniciar o haber iniciado sesión a una cuenta de Facebook.

### Gestión de Tours

Req (8): El sistema deberá permitir crear tours a aquellos usuarios que tengan permitido realizar dicha acción.

Req (9): El sistema deberá poder brindar información actual (cuantos usuarios están suscritos, cuantos están activos, cuál es su localización geográfica) de los tours a los creadores de los mismos.

Req (10): El sistema debe permitir que los usuarios que participan en el tour ver la localización de los demás participantes activos del tour.

Req (11): El sistema debe permitir al usuario suscribirse a tantos tours como desee.

Req (12): El sistema sólo deberá mostrar los puntos de reunión de uno de los tours del Req (11).

Req (13): El sistema debe permitir al usuario poder seguir recorriendo un tour desde el último punto de reunión visitado.

Req (14): El sistema debe permitir al usuario poder reiniciar un tour.

### Gestión de Usuarios

Req (15): El sistema debe permitir que un usuario crear una cuenta del sistema.

Req (16): El sistema debe permitir que los usuarios puedan iniciar sesión que una cuenta del sistema.

Req (17): El sistema debe permitir que los usuarios puedan iniciar sesión con una cuenta de Facebook.

Req (18): El sistema debe permitir que los usuarios con cuenta (de Facebook o del sistema) puedan seguir (follow) a otros usuarios con cuenta.

Req (19): El sistema debe permitir que un usuario con cuenta pueda compartir una ubicación del campus a otro usuario del sistema que éste siga (follow).

Req (20): El sistema debe permitir que un usuario siga (follow) a otro usuario solo cuando este último confirma una solicitud de seguimiento (follow).

Req (21): El sistema deberá notificar a los usuarios cuando estos reciban una solicitud de seguimiento (follow) por parte de otro usuario.

Req (22): El sistema deberá notificar a los usuarios cuando estos reciban una respuesta de las solicitudes de seguimiento (follow) que estos hayan enviado a otros usuarios.

Req (23): El sistema debe ser capaz de poder gestionar a los usuarios (eliminar, actualizar, agregar, ver detalles, ver estado, visualizar cuántos hay conectados).

### Gestión del Modelo 3D

Req (24): El sistema debe permitir actualizar las coordenadas de alguna localización (departamentos, oficinas, aulas, edificios).

Req (25): El sistema debe permitir agregar nuevas edificaciones al modelo 3D en una coordenada especificada.

### Gestión de Emergencias

Req (26): El sistema debe permitir al usuario realizar videollamadas para comunicarse con el departamento de seguridad.

Req (27): El sistema debe proporcionar al departamento de seguridad las coordenadas de la localización de los usuarios que realizan las videollamadas.

### Gestión de Renderización

Req (28): El sistema debe renderizar un modelo tridimensional del campus de la PUCMM, Santiago.

Req (29): El sistema renderizará la parte interior de los edificios en dos dimensiones.

Req (30): El sistema deberá renderizar un personaje el cual represente la ubicación actual del usuario.

Req (31): El sistema debe renderizar las ubicaciones de mis amigos cuando el usuario pida realizar esta acción.

Req (32): El sistema debe renderizar los puntos de reunión del tour que recorra el usuario.

Req (33): El sistema debe renderizar las indicaciones establecidas por el Req (6).

Req (34): El sistema debe renderizar la localización de los participantes del tour mientras el usuario recorre el tour.

## Requisitos de Rendimiento

SNC PUCMM debe dar servicio simultáneo a 100 usuarios.

## Requisitos Tecnológicos

* El sistema requiere que sea implementado en un dispositivo móvil para que se pueda utilizar durante la navegación dentro del campus de la universidad.
* El dispositivo debe ser capaz de utilizar la tecnología Wireless y estar conectado al Internet para poder determinar la ubicación del usuario dentro de los edificios.
* El dispositivo debe ser capaz de utilizar la tecnología GPS para poder determinar la ubicación del usuario.
* El dispositivo móvil debe contar con una cámara frontal para poder comunicarse correctamente con el departamento de seguridad en caso de una emergencia.
* El sistema requiere que el dispositivo tenga un sistema operativo Android. El sistema utilizará la base de datos SQLite para la persistencia de los datos.
* El sistema necesita disponer de conexión a Internet. Este utilizará un servidor para la gestión de algunas actividades del sistema.

## Atributos del Sistema

SNC PUCMM debe tener un buen rendimiento debido a que los dispositivos de los usuarios deben poder procesar las informaciones y los gráficos computacionales de manera rápida ya que el usuario estaría en constante movimiento en el campus. Además, el sistema deberá disponer de un buen rendimiento tanto en el servidor como en el cliente debido al tráfico que ocurre entre estos.