# CAPÍTULO V

# RESULTADOS

Luego de haber llevado a cabo el presente trabajo de grado, se puede determinar que los resultados más relevantes a través de su desarrollo son:

### V. 1 Diseñar e implementar un buscador para seleccionar el lugar que se desea encontrar

El módulo de buscador se logró a cabalidad, permitiendo desplegar todos los sitios que se encuentran en la universidad y elegir el que se requiera, dicha búsqueda puede efectuarse de dos formas:

* Escrita, permitiendo a los usuarios encontrar los sitios utilizando palabras claves dando como resultado el sitio exacto o un grupo de sitios que tengan relación con dichos vocablos (Ver Capítulo IV, sprint 4.2).
* Lista, los cuales son categorizados por servicios y áreas, permitiendo escoger el sitio y además indicar qué otras posibles búsquedas relacionadas (Ver Capítulo IV, sprint 3.2).

### V. 2 Diseñar e implementar un módulo para la geolocalización a través de Realidad Aumentada

Se logró implementar el módulo de Realidad Aumentada por geolocalización, permitiendo a los usuarios, una vez elegido el sitio de su preferencia, ver un POIS que está indicando la posición donde se encuentra la ubicación que desea, aparte, señala la distancia aproximada a la que se encuentra y otras informaciones (Ver Capítulo IV, sprint 6.2).

### V. 3 Determinar, seleccionar y analizar puntos clave para facilitar la ubicación rápida del usuario haciendo uso de NFC o Realidad Aumentada

Basándonos en todos los sitios que se identificaron como puntos clave de la universidad y haciéndoles un análisis, se obtuvo una categorización de todos ellos, dicha categorización determinó qué tipo de tecnología debería ser utilizada de acuerdo al caso, lo cual se refleja en los módulos pertinentes (Ver Capítulo IV, sprint 1.2).

### V. 4 Diseñar e implementar un módulo que suministre información de interés combinando NFC y Realidad Aumentada

El logro de este módulo se fundamenta en los diferentes aspectos que se abarcaron y obtuvieron durante el desarrollo de la aplicación, tomando en cuenta los siguientes puntos:

* Se implementa una opción que permite interactuar con los NFC para mostrar una información puntual de acuerdo al sitio donde se encuentra, abarcando inclusive a los usuarios que no puedan hacer uso de la Realidad Aumentada (Ver Capítulo IV, sprint 2.2).
* Obtención de una Realidad Aumentada 3D, que permite al usuario mostrar la información de los sitios que puede encontrar a su alrededor según la imagen que escanee en ese punto (Ver Capítulo IV, sprint 7.2).

### V. 5 Diseñar e implementar una Base de Datos que contenga la información necesaria para el uso de la aplicación

Se implementó una Base de Datos que contiene toda la información recabada en el campus, la cual provee a la aplicación los sitios que el usuario puede seleccionar en el buscador junto con información extra y las coordenadas correspondientes, pudiendo ser consultada en cualquier momento siempre que se cuente con una conexión a internet (Ver Capítulo IV, sprint 1.2).

### V. 6 Diseñar e implementar un módulo de guía al usuario y consejos útiles que permita ayudarlo en el correcto uso de la aplicación

Los módulos de Guía de usuario y consejos útiles constan de información puntual que permite transmitir datos relevantes al usuario, dichos módulos fueron logrados, haciendo que cada uno funcione de la siguiente manera: El primero facilita un manual que orienta al momento de hacer uso de la aplicación, el segundo otorga detalles curiosos y que pueden desconocerse pero ser útiles en alguna circunstancia (Ver capítulo IV, sprint 3.2).

### V. 7 Diseñar e implementar una interfaz gráfica amigable que interactuará con el usuario en los diferentes módulos de la aplicación

A lo largo de la realización de la aplicación se muestran diversos componentes que integran la interfaz, la cual brinda una experiencia más amigable, siendo intuitiva pero sin sobrecargar al usuario al momento de interactuar con cada uno de los módulos (Ver capítulo IV, sprint 2.2).

### V. 8 Diseñar e implementar un Backend que maneje toda la lógica y servicios web de la aplicación

Para poder llevar a cabo todos los procesos internos de la aplicación, se desarrolló un Backend que, por una parte, permite obtener la data de acuerdo a lo solicitado y que alimenta al App, encontrándose de forma remota y otra parte que se haya dentro del dispositivo de manera local y manipula los datos obtenidos para ser desplegados en todos los módulos (Ver capítulo IV, sprint 1 al 9).