

**Taller 2, Método de Ingeniería y Apropiación de .NET**  
**Grupo No. 6: Problema de movilidad comuna 22**  
**Fase 1 Identificación del problema**

Identificación de necesidades

- Encontrar y conocer la mejor manera de mejorar la movilidad en la comuna 22, para así optimizar los tiempos de toda la comunidad universitaria.
- Se requiere de un software que pueda guardar la información de los estudiantes concerniente a su llegada a la universidad.
- El programa debe ser fácilmente intuitivo de tal forma que un usuario pueda introducir su información sin el menor de los inconvenientes
- El programa debe de estar en la capacidad de mostrar la información recogida.

Definición del problema

Para mejorar el inconveniente con respecto de la movilidad en la comuna 22 se necesita de tener una idea clara de la situación actual; debido a ello se necesitaría de un software donde se pueda introducir la información de una gran cantidad de estudiantes, y además poder ver los resultados de dicha información de manera clara y eficiente.

**Fase 2 Recopilación de la información necesaria**

- Según el estudio de la Icesi, se presentan picos de programación de arribos poblacionales a las instituciones educativas de la Comuna 22 a las 7:00 a.m., 7:30 a.m. y 8:00 a.m.

Además para el desarrollo de la solución se necesito de las siguiente definiciones:

**Entrevista:** Una entrevista es un diálogo entablado entre dos o más personas: el entrevistador interroga y el que contesta. La palabra entrevista deriva del latín y significa "Los que van entre sí". Se trata de una técnica empleada para diversos motivos, investigación, medicina y selección de personal. Una entrevista no es casual sino es un diálogo interesado con un acuerdo previo e intereses y expectativas por ambas partes.

Fuente:[https://es.wikipedia.org/wiki/Entrevista\\_periodistica](https://es.wikipedia.org/wiki/Entrevista_periodistica)

**Observación:** La observación es la adquisición activa de información a partir del sentido de la vista. Se trata de una actividad realizada por un ser vivo (humanos,

animales, etc), que detecta y asimila los rasgos de un elemento utilizando los sentidos como instrumentos principales. El término también puede referirse a cualquier dato recogido durante esta actividad. El primer paso del método empírico, requisito de la investigación científica, es realizar observaciones de la naturaleza.

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Observacion>

**Informes:** Un informe es un documento escrito en prosa informativa (científica, técnica o comercial) con el propósito de comunicar información del nivel más alto en una organización. Por consiguiente, refiere hechos obtenidos o verificados por el autor (reconocimientos, investigaciones, estudios o trabajos). Además, aporta los datos necesarios para una completa comprensión del caso, explica los métodos empleados y propone o recomienda la mejor solución para el hecho tratado.

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Informe>

**Cuestionario:** Un cuestionario es un instrumento de investigación que consiste en una serie de preguntas y otras indicaciones con el propósito de obtener información de los consultados. Aunque a menudo están diseñados para poder realizar un análisis estadístico de las respuestas, no es siempre así. El cuestionario fue introducido por Sir Francis Galton.

El cuestionario es un documento formado por un conjunto de preguntas que deben estar redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Cuestionario>

**Archivo de texto:** Un archivo de texto simple, texto sencillo o texto sin formato (también llamado texto llano o texto simple; en inglés «plain text»), es un archivo informático que contiene únicamente texto formado solo por caracteres que son legibles por humanos, careciendo de cualquier tipo de formato tipográfico.

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo\\_de\\_texto](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo_de_texto)

### Fase 3 Búsqueda de soluciones creativas

El método utilizado para crear estas propuestas fue la lluvia de ideas:

- Observación de las horas pico: la propuesta consiste en un encargado que a las horas pico estará observando la entrada de los estudiantes, y al finalizar las introduce la información en el programa
- Entrevista a los estudiantes: Una serie de personas son encargados de realizar una entrevista a los estudiantes de pregrado y posgrado; luego esta información es introducida en la base de datos de la aplicación.
- Informes de la portería: la idea consiste en que los porteros además de realizar su labor lleven un control de la afluencia de vehículos que llegan a la

universidad, luego estos informes son introducidos en la base de datos de la aplicación.

- cuestionario: la aplicación incluye un cuestionario, en el cual se recopila la información del estudiante y directamente se guarda en la base de datos para su futura revisión.
- Buzón de sugerencias : La idea consiste en que la aplicación funcione como un buzón de sugerencias, donde los estudiantes depositan sus experiencias con respecto a la entrada a la universidad en horas pico.

#### **Fase 4 Pasar de la idea principal al diseño preliminar**

Las propuestas descartadas son:

- Observación de las horas pico: la idea de tener una persona en cada una de las porterías para que esté observando la cantidad de vehículos que llegan a la universidad, además de costosa, cuestionable, puesto a que debido a errores humanos, la información que nos da este método no es el más certero.
- Informes de la portería: Esta opción es la menos práctica, puesto que aunque no representaría un costo extra para la universidad, esto incrementa el trabajo de los porteros, sobre todo en horas pico, esto no solo representa un problema para la recolección de la información, si no que también podría estar creando una nueva problemática, o como mínimo disminuyendo la seguridad en las porterías en estas horas de congestión vehicular.
- Buzón de sugerencias: A pesar de que el costo de la implementación de esta idea es bastante bajo, su efectividad no es la mejor; debido a que al ser un buzón de sugerencias, los comentarios son demasiado vagos como para dar un información acertada del mundo del problema.

Opciones viables:

- Entrevista a los estudiantes: Por medio de una sencilla entrevista se puede llegar a conocer no solo los horarios del estudiante, si no también su opinión al respecto de cuanto tiempo en promedio se demora para llegar a la universidad.
- Cuestionario: Al implementar un cuestionario en la aplicación, los usuarios pueden introducir su información cuando ellos así lo deseen; Además el hecho de que se haga mediante una la propia aplicación reduce los costos y la información se introduce de manera inmediata a la base de datos.

## Fase 5 Evaluación y selección de la solución

Evaluación y selección de la mejor alternativa:

Criterio 1. Costo: El desembolso económico que debe tomar la universidad para implementar la solución, este puede ser:

[1] El costo excede completamente el monto que puede invertir la universidad.

[2] La solución requiere de un precio elevado para su implementación.

[3] La solución cuesta lo presupuestado para dar respuesta a la problemática.

[4] El costo es menor de lo presupuestado, pero aún es una considerable suma de dinero.

[5] El costo de la solución es por gran margen menor al presupuesto pensado.

Criterio 2. Eficacia: Capacidad para producir la solución deseada

[1] La alternativa soluciona menos de la mitad del problema.

[2] La alternativa soluciona un 50 % del problema o más, pero sigue persistiendo el problema.

[3] La alternativa soluciona completamente o al menos el 80% del problema

Criterio 3. Facilidad: Hace referencia a la facilidad con que se implementa la alternativa planteada.

[1] La solución plantea una dificultad elevada y una gran movilización de recursos para su implementación.

[2] A pesar de que la dificultad es elevada, es considerable la inversión de su implementación.

[3] Para su implementación la dificultad es considerable, pero no se sale de lo convenientemente estimado.

[4] La implementación de la solución se puede hacer sin la mayor dificultad.

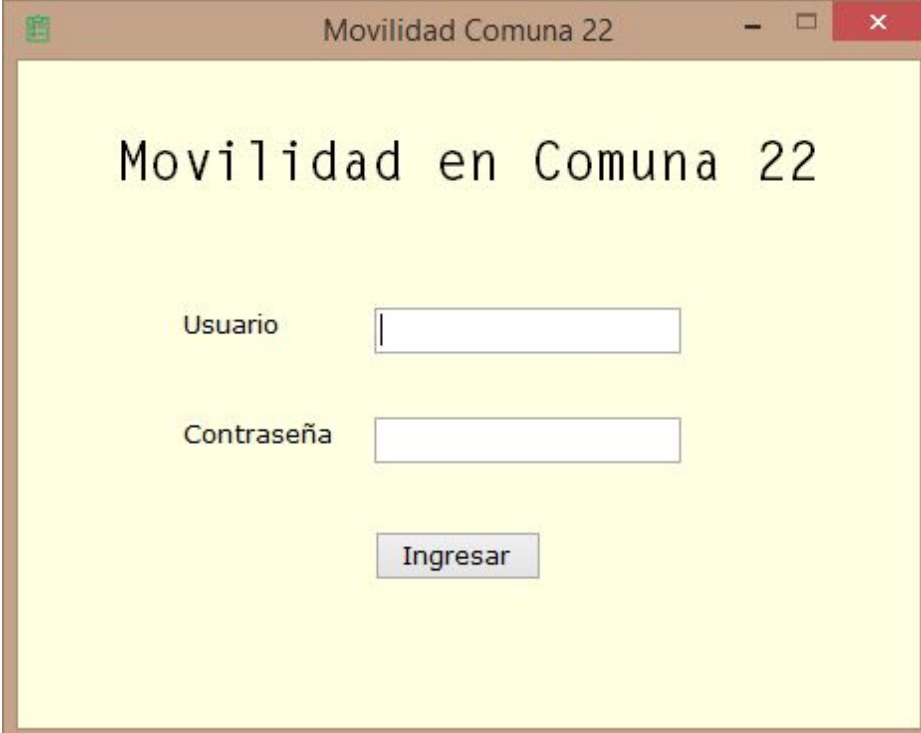
[5] El desarrollo de la solución no plantea un gran reto, por lo que su implementación se puede efectuar sin mayores cambios.

	Costo	Eficiencia	Facilidad	Total
Entrevistas a los estudiantes	3	3	4	10
Encuesta	5	3	5	13

### Selección:

De acuerdo con los resultados obtenidos se decidió optar por la alternativa de la encuesta, ya que aunque las dos opciones tenían una eficiencia y facilidad parecidas, fue el criterio del costo el que marcó la diferencia; Al no tener que contratar personas para realizar la encuesta, si no pedir los datos mediante el software se ahorra una cantidad considerable de dinero.

### **Fase 6 Diseño de la aplicación**




Movilidad Comuna 22

## Movilidad en Comuna 22

Usuario

Contraseña

Encuesta al estudiante



**Queremos conocer más acerca de la movilidad de los estudiantes, a continuación encontrará una serie de preguntas que nos ayudarán a encontrar la mejor solución a nuestro problema de movilidad.**

Si tuvo dificultades para llegar a la universidad, comente brevemente

¿Llegó a tiempo?  ¿Cuánto tiempo después llegó a la clase?  min.

¿A qué carrera pertenece?

Indique la duración de su viaje hacia la universidad

¿Estaría de acuerdo con una modificación en los horarios de clases?

Medio de transporte que usó


¿En qué jornada prefiere tener sus clases?

¿Por qué?

**Gracias por su aporte.**

Enviar

Administrador



**¿Qué desea hacer?**

Visualizar usuarios ingresados Visualizar encuestas diligenciadas

Volver



