Pablo Pastrana Vega, Julián Padilla Estructuras de datos

abril 25 de 2020 Proyecto 2

Propuesta Policía Nacional

Estimados funcionarios de la Policía Nacional:

Tenemos conocimiento sobre cómo funciona el sistema de comparendos que utilizan en la actualidad en el que ustedes registran los detalles de un comparendo, bien sea en el sistema directamente o a mano, después envían estos detalles a la plataforma digital que manejan en la actualidad y finalmente los analistas revisan a mano cada comparendo. Conocemos también las limitaciones que este sistema tiene: sólo pueden revisar 1500 comparendos al día y que por cada día de retraso en el procesamiento de un comparendo de inmovilización de vehículo deben pagar una multa de $400, de $40 si se trata de un comparendo que implique la revocación de licencia de conducción y de $4 si es cualquier otro.

Por medio de la presente, nuestra compañía *Padilla & Pastrana Ingenieros* quiere hacerles una propuesta, con la cual saldrán beneficiados económicamente, debido a la efectividad que le brindamos a su sistema y a la dramática reducción en las multas asociadas a demoras en el procesamiento de comparendos. Sabemos que no podemos incrementar el número de comparendos que son revisados al día (1500) y tenemos en cuenta que, actualmente, su sistema procesa los comparendos que reciben en el orden en que son puestos (revisando de esta manera los primeros 1500 comparendos que lleguen al sistema cada día). Nuestra propuesta se trata de un sistema que organiza los comparendos que reciben cada día para priorizar la revisión de comparendos que acarrean a multas mayores. De esta forma, en vez de procesar los 1500 comparendos que primero lleguen cada día, ustedes podrán revisar los 1500 comparendos cuya demora causaría multas mayores, reduciendo así la multa a pagar diariamente. Esto tiene mucho sentido, además, teniendo en cuenta que es muy frecuente que los comparendos que acarrean a multas mayores, como los de inmovilización de vehículo y los de revocación de licencia de conducción, frecuentemente se dan a altas horas de la noche y no son procesado en el mismo día con el sistema actual. El costo para implementar el nuevo sistema es de $50.000.000 COP, que incluye desarrollo, instalación y entrenamiento.

Para ilustrar los beneficios económicos que la implementación de nuestra propuesta supone, corrimos una simulación de las diferencias en costos utilizando el sistema antiguo versus el sistema que proponemos en los comparendos del año 2018. En el año 2018, procesando cada día los primero 1500 comparendos que recibían, ustedes debieron pagar 17936 multas por demoras en comparendos de inmovilización de vehículo (por $400 pesos c/u), 4026 multas por comparendos de revocación de licencia de conducción (por $40 pesos c/u) y 84873 multas por otros comparendos (por $4 pesos c/u), para un pago final de $7’674.932. Por otro lado, utilizando el sistema que porponemos, ustedes hubieran dado prioridad al procesamiento de comparendos cuyas multas valen $400 y $40, pagando un total de tan solo $428.016, casi 18 veces menos. Esta propuesta les saldría rentable para el mediano y el largo plazo: asumiendo que los años siguientes al 2018 se pagaran las misma multas, en sólo 7 años recuperarían la inversión, pues si siguieran pagando multas de $7’674.932 anuales \* 7 pagarían un total de $53.724.524 lo que sería más caro que caro que tomar nuestra propuesta, en la que tendrían que pagar un costo fijo de $50’000.000 + $428.016 anuales \* 7, para un total de $52’996.112. Pensando en el largo plazo, en 25 años coon nuestro sistema pagarían $60’700.400, mientras que con el sistema actual pagarían $191’873.300, por lo que en 25 años se ahorrarían más de 130 millones de pesos.

Además de esto, nosostros entrenaríamos al personal de la Policía para que aprendieran a interactuar con nuestro sistema y ayudaríamos a que los ciudadanos con comparendos graves, como lo son lo de inmovilización de vehículo y los de revocación de licencia de conducción, puedan solucionar sus trámites de manera más ágil.

Esperamos encuentran la propuesta ataractiva.

Gracias por su tiempo, estamos pendientes a una respuesta,

Pablo Pastrana Vega y Julián Padilla