

# Deployment

David Guzmán Leyva - A01706417  
Enrique Santos Fraire - A01705746  
Leonardo Alvarado Menéndez - A01705998  
Oscar Enrique Delgadillo Ochoa - A01705935

# Índice

<b>Índice</b>	<b>2</b>
<b>Bitácora de cambios</b>	<b>3</b>
<b>Planeación de la entrega</b>	<b>3</b>
Plan de entrega	3
<b>Planeación del monitoreo y mantenimiento</b>	<b>4</b>
Plan de monitoreo y mantenimiento	4
<b>Producir el reporte final</b>	<b>4</b>
Reporte final	4
Presentación final	4
<b>Revisión del proyecto</b>	<b>4</b>
Documentación de la experiencia	4
Comentarios socio formadora	5
Analizar el proceso	5
Abstract	5

# Bitácora de cambios

Versión	Fecha	Autor(es)	Modificaciones
1.0	30/11/2022	David Guzmán Leyva Enrique Santos Fraire Leonardo Alvarado Menéndez Oscar Enrique Delgadillo Ochoa	Línea base

## Planeación de la entrega

### Plan de entrega

Al haber cumplido satisfactoriamente nuestros objetivos de minería de datos, los cuales son:

- Identificar los indicadores y su correlación con la presencia de home-office a través del entrenamiento del modelo.
- Conocer el porcentaje de home-office por cada comuna según los indicadores obtenidos previamente a través del modelo. Resultando así en las comunas con mayor presencia de home-office y qué depende de ello.

Podemos hacer la entrega de nuestro modelo con el mejor rendimiento, el cual fue presentado y evaluado durante la fase de [Modeling](#). Este cuenta con escalabilidad, ya que si cambian las circunstancias que tenemos de los parámetros, nuestro modelo seguirá teniendo vigencia.

Los resultados serán entregados a través del reporte y la presentación final a la socia formadora.

Se hará la entrega de toda la documentación y codificación pertinente al proyecto a través del [repositorio](#) y los datasets generados almacenados en la unidad compartida de Drive.

En cuanto a los beneficios agregados, estos podrán ser verificados por la socia formadora al introducir una nueva carga de datos para evaluar predicciones en base a datos reales, analizar los resultados y obtener posibles acciones a realizar.

Cabe destacar que previo al análisis de los datos reales, estos no pueden ser cargados crudos, se deberán someter a un preprocesamiento, mismo que está detallado en la codificación del proyecto. Sin embargo, está sujeto a cambios, se recomienda ajustar los nuevos datos al formato del primer dataset que se nos entregó para evitar retrabajo en los scripts.

# Planeación del monitoreo y mantenimiento

## Plan de monitoreo y mantenimiento

Dado que el producto se generó para el proyecto de la materia “Inteligencia Artificial Avanzada Para la Ciencia de Datos II” y los resultados obtenidos se entregaron al socio formador al finalizar la materia, el mantenimiento del mismo no está contemplado por nuestra parte, debido a esto no será necesario un plan de mantenimiento y monitoreo.

## Producir el reporte final

### Reporte final

[https://github.com/Davidguzley/Movilidad-Chile/blob/main/Documentacion/Reporte\\_Final.pdf](https://github.com/Davidguzley/Movilidad-Chile/blob/main/Documentacion/Reporte_Final.pdf)

### Presentación final

 Presentación Final

## Revisión del proyecto

### Documentación de la experiencia

Tras realizar 2 iteraciones del proyecto, logramos cumplir lo que nos propusimos como objetivos durante la etapa de entendimiento del negocio. Obteniendo como resultados finales la matriz de viajes solicitada por el socio formador y un modelo de machine learning que predice con un 63% de efectividad el porcentaje de home office que hay en algún lugar, teniendo en cuenta diferentes parámetros.

De las actividades realizadas durante el proyecto, tuvimos varias cosas que salieron mal y a pesar de solucionarlas se pudieron evitar, tales como:

- Planteamiento erróneo del objetivo del negocio y los objetivos de minería de datos.
- Mal análisis en la tarea de eliminación de conexiones falsas que generaban velocidades mayores a 150 km.
- Subestimamos el tiempo de ejecución de códigos, lo que nos hizo perder horas de trabajo.

Las actividades que se hicieron bien para concretar con lo solicitado por la socio formadora, fueron:

- Generar de manera correcta la matriz de viajes.
- Hacer una preparación de datos eficaz y de utilidad.
- Establecer correctamente la trazabilidad de los documentos requeridos.
- Adaptar la metodología CRISP-DM a nuestra forma de trabajo.

Posibles mejoras a realizar en un futuro proyecto:

- Puntualidad a la hora de trabajar.
- Seguir de forma correcta un plan de trabajo.
- Dedicarle más tiempo al entendimiento del negocio para evitar más iteraciones de las necesarias.
- Involucrar más a todos los miembros del equipo en las diferentes tareas y tenerlos al tanto de las modificaciones realizadas.

## Comentarios socio formadora

Nuestra socio formadora se demostró muy satisfecha con la segunda propuesta de predicción que le presentamos, nos comentó sobre cómo este nuevo modelo tenía mayor impacto, ya que ayudaba a predecir cuánto home-office habría en una comuna y esta solución si atiende un problema donde es útil usar machine learning, a diferencia del primer modelo presentado.

## Analizar el proceso

En ámbitos generales del proyecto podemos destacar los procesos técnicos, ya que todos los miembros del equipo teníamos cierto expertise en ello. Por otro lado, debemos tomar en cuenta nuestras principales áreas de oportunidad, siendo mayormente aspectos de comunicación, pues no presentamos las ideas lo suficientemente claras para que los demás pudieran entenderlo, algo que sucedió en diversas fases de la documentación. A pesar de ello, se pudieron corregir estos aspectos satisfactoriamente.

De este proyecto aprendimos que lo más importante para un proyecto de minería de datos es la comunicación y el entendimiento del negocio, ya que si no tienes bien definido lo que se va a hacer y a dónde se quiere llegar, se generan muchas complicaciones, desde un retraso en la entrega de avances hasta tener que rehacer gran parte de proyecto, o incluso en casos más extremos, la pérdida del proyecto. Es por ello que realizar adecuadamente estas actividades impactará positivamente directamente en el resultado final.

## Abstract

Recapitulando todo lo realizado a lo largo del proyecto, podemos afirmar que para hacer esta experiencia útil para proyectos futuros debemos de, primeramente, procurar establecer objetivos específicos y concretos para el problema correcto, de lo contrario solamente llegaremos a la solución correcta para el problema incorrecto. Hay que tener en claro que objetivos específicos y correctos llevarán a los resultados correctos.

Para llegar a ello, antes que nada debemos definir el alcance, saber hacia dónde se dirige el proyecto, conocer el problema y saber realmente cuál es la necesidad. Posteriormente, hará falta un propósito, un propósito bien comprendido mantendrá a flote el proyecto ante cualquier adversidad y es la razón por la cual se desea hacer el proyecto.

Finalmente, siempre hay que tener en cuenta a nuestro equipo de trabajo y sus capacidades, así como mantener una comunicación clara y directa. Cada persona es única y se desempeña mejor en unas tareas que en otras, al conocerlas y dialogar con ellas se podrá sacar provecho a todas las fortalezas, así como ayudarás en el transcurso a mejorar sus áreas de oportunidad y facilitar la asignación de tareas.

Somos seres humanos y como tales tenemos problemas o complicaciones que afectan el desempeño en nuestras actividades, por ello es crucial para un proyecto la salud, la integridad y la comunicación de sus integrantes.