Logotipo

Descripción generada automáticamente

**UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID  
ESCUELA DE ARQUITECTURA, INGENIERÍA Y DISEÑO**

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN**

**ANÁLISIS DE DATOS MASIVOS (BIG DATA)**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**Análisis y Comparativa de las Listas de Sancionados de la Unión Europea y Estados Unidos**

**Alberto Alonso Chana**

**CURSO 2021-2022**

**TÍTULO**: Análisis y Comparativa de las Listas de Sancionados de la Unión Europea y Estados Unidos

**AUTOR**: Alberto Alonso Chana

**TITULACIÓN**: Máster Universitario en Análisis de Datos Masivos (Big Data)

**DIRECTOR DEL PROYECTO**: Jorge Luis Hita y José Javier Ruiz Cobo

**FECHA**: Septiembre de 2022

# RESUMEN

El resumen tiene entre 150-250 palabras. Resumir consiste en ofrecer información exhaustiva sobre cómo, dónde, cuándo y por qué se aplica el proyecto. Se realiza al finalizar el trabajo.

El resumen

* Establece el tema tratado en el proyecto
* Resume los problemas planteados y las aportaciones más importantes del proyecto
* Resume las conclusiones más importantes del trabajo realizado

El resumen NO

* Da una información genérica
* Explica porque se realiza ese trabajo
* Se refiere a datos aportados en el texto del proyecto.

**Palabras clave:** hasta un máximo de 6

# ABSTRACT

Resumen en inglés.

**Key words:** Palabras clave en inglés

**AGRADECIMIENTOS**

En ocasiones se incluye este apartado para agradecer a aquellos que han ofrecido su ayuda en el desarrollo del trabajo, ya sea técnica o de otro tipo.

Índice

El índice debe ir paginado (o sea, debe incluir los números de página). Ha de ser un listado de cada una de las secciones o capítulos. Intenta que no haya más de 3 niveles en las secciones. Recuerda que lo mejor es que el procesador de textos que uses lo haga de forma automática.

[RESUMEN 4](#_Toc109668642)

[ABSTRACT 4](#_Toc109668643)

[Capítulo 1. INTRODUCCIÓN 10](#_Toc109668644)

[1.1 Planteamiento del problema 10](#_Toc109668645)

[1.2 Objetivos del proyecto 10](#_Toc109668646)

[1.3 Estructura del proyecto 10](#_Toc109668647)

[Capítulo 2. Estructura y títulos 12](#_Toc109668648)

[2.1 Estilo de redacción 12](#_Toc109668649)

[2.2 Ejemplo de estilo 12](#_Toc109668650)

[2.3 Separaciones 12](#_Toc109668651)

[2.4 Márgenes y sangrados 12](#_Toc109668652)

[2.5 Numeración de páginas 13](#_Toc109668653)

[2.6 Numeración de figuras 13](#_Toc109668654)

[2.7 Numeración de tablas 13](#_Toc109668655)

[2.8 Encabezado de páginas 13](#_Toc109668656)

[Capítulo 3. ESTRUCTURA DEL PROYECTO 14](#_Toc109668657)

[3.1 Memoria 14](#_Toc109668658)

[3.2 Anexos 15](#_Toc109668659)

[3.2.1 Condiciones Generales 15](#_Toc109668660)

[3.2.2 Especificaciones de Materiales y Equipos 15](#_Toc109668661)

[3.2.3 Especificaciones de Ejecución 15](#_Toc109668662)

[3.2.4 Estado de mediciones 16](#_Toc109668663)

[3.3 Presupuesto 16](#_Toc109668664)

[3.3.1 Precios unitarios 16](#_Toc109668665)

[3.3.2 Presupuesto Mediciones 16](#_Toc109668666)

[3.3.3 Estudios con entidad propia 16](#_Toc109668667)

[Capítulo 4. NORMAS DE ESTILO 17](#_Toc109668668)

[Capítulo 5. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO 18](#_Toc109668669)

[ANEXOS 19](#_Toc109668670)

[PRESUPUESTO 20](#_Toc109668671)

[BIBLIOGRAFÍA 21](#_Toc109668672)

Índice de Figuras

Este índice ha de existir tan sólo en el caso de que tengas más de 4 apoyos visuales (gráficos, figuras, ilustraciones, fotos, etc.) en tu memoria del proyecto.

Recuerda esta sección es optativa.

Índice de Tablas

Este índice ha de existir tan sólo en el caso de que tengas más de 4 tablas de datos en tu memoria del proyecto.

Recuerda esta sección es optativa.

# INTRODUCCIÓN

En la INTRODUCCIÓN se plantean las cuestiones generales que se van a abordar en el trabajo, los aspectos más importantes e, incluso, la estructura que va a tener el trabajo. Ocupa entre 1,5 y 3 páginas habitualmente.

La introducción exige:

* Focalizar muy bien el tema, los objetivos, el contexto y el problema de estudio, planteando a grandes rasgos qué es lo que se pretende resolver, estudiar o proponer.
* Justificar la necesidad, idoneidad y pertinencia del trabajo a partir de ciertas necesidades detectadas en un determinado ámbito. Es decir, explicar por qué vale la pena elaborar dicho trabajo.
* Mostrar, sucintamente, qué se sabe hasta el momento sobre la temática y que se ha hecho al respecto.
* Prever estrategias clave en la metodología utilizada o en los pasos a seguir para obtener los datos y planificar el proceso de investigación.
* Evidenciar, someramente cuáles han sido los resultados alcanzados en función de los objetivos planteados.

Puede ser algo parecido a:

## Descripción del Problema

Aquí se plantea el problema que pretendemos solucionar con nuestro proyecto. Se busca una pregunta motriz a la que el trabajo pretende dar respuesta. Aquí se puede hablar del estado del arte o antecedentes de dicho problema.

Las sanciones internacionales son medidas coercitivas que los Gobiernos y las entidades supranacionales aplican contra Estados, empresas o individuos que suponen una amenaza para la seguridad global. Abarcan restricciones económicas, diplomáticas, comerciales, militares e incluso deportivas, y sus objetivos son debilitar y reducir la capacidad de maniobra de estos actores sin hacer uso de la fuerza.

## Contexto Histórico

Las sanciones se han utilizado como herramienta diplomática desde la Antigüedad. La primera conocida fue el embargo comercial de Atenas a Mégara en el 432 a. C. Posteriormente, durante el siglo XIX, el uso de sanciones se intensificó a partir del bloqueo continental que Napoleón decretó en 1806 con el fin de excluir cualquier intercambio con el Reino Unido, su rival por el control de Europa. No obstante, el auge definitivo de las sanciones internacionales llegó con el final de la Primera Guerra Mundial. Durante este período, la Sociedad de Naciones (SDN), predecesora de la ONU, fue fundamental en el intento de imponer medidas para boicotear a los países agresores. En los años noventa, la invasión de Kuwait por el Irak de Sadam Huseín y las guerras yugoslavas llevaron a un nuevo repunte de las sanciones internacionales.

El uso de las sanciones se ha consolidado en la comunidad internacional en las últimas décadas. Su adopción ha trascendido de la ONU a la **Unión Europea**, en su Política Exterior y de Seguridad Común, o a la Organización para la Seguridad y Cooperación Europea (OSCE), entre otras. A nivel estatal, **Estados Unidos** es el país que más ha utilizado este mecanismo, a través de leyes y órdenes ejecutivas. La Ley para la Democracia Cubana de 1992, por ejemplo, reguló el embargo a la isla.

## Actualidad

Ya en 2022, Tanto Washington como Bruselas decidieron apostar por estas medidas para responder a la invasión rusa de Ucrania. Las sanciones, que incluyen el cierre del espacio aéreo europeo a Rusia o su desconexión parcial del sistema Swift de comunicaciones financieras, pretenden aislar la economía rusa. Las restricciones también alcanzan al ámbito deportivo, como el veto a Rusia en el Mundial de fútbol de Catar.

## Motivación

Para un mejor control y seguimiento de las entidades sancionadas, tanto la Unión Europea como Estados Unidos elaboran unas listas que ponen a disposición de la ciudadanía a través de internet. Las personas, grupos y compañías que aparecen en estas listas tienen sus activos bloqueados y generalmente se prohíbe a las empresas europeas y estadounidenses tratar con ellos.

Los avances en análisis y procesamiento de datos suponen un nuevo paradigma en la forma en que estas sanciones son aplicadas:

* Mediante algoritmos de Machine Learning de aprendizaje no supervisado, se pueden conocer patrones ocultos de los datos que de otra manera pasarían desapercibidos.
* Las herramientas enfocadas a extraer información a partir de los datos mediante la generación de dashboards son cada vez más avanzadas. Estas son capaces de ingerir grandes cantidades de datos y mantenerlos siempre actualizados, además de presentarlos de forma dinámica e interconectada.

Estos avances benefician a las empresas susceptibles de tener entre sus clientes a entidades sancionadas. Existen diversos motivos por los que una compañía querría conocer cuales son sus clientes sancionados: Mantener la reputación, evitar el pago de multas, cumplir con la normativa para la no financiación del terrorismo, etc.

Este trabajo tiene como objetivo tanto realizar un proceso de investigación de los datos en busca de relaciones y aplicaciones hasta ahora desconocidas, como de generar valor a las empresas que pudieran beneficiarse del segumiento de los sancionados mediante un dashboard.

## Objetivos del proyecto (pendiente)

¿Cuáles son los objetivos que persigo? Es bueno desglosarlo en un objetivo general del que se derivan varios objetivos específicos

## Estructura del proyecto (dejar para el final)

Una buena organización de tu memoria ayuda a su lectura y refleja mejor la metodología de trabajo usada. Normalmente consta de objetivos, metodología, resultados y, conclusiones y futuras líneas de trabajo. Cuenta aquí más o menos en dos líneas por cada capítulo, el contenido de dicho capítulo.

NO OLVIDES:

* Numerar las páginas.
* Numerar las figuras
* Numerar las tablas
* Justificar los márgenes.
* Destacar los apartados dentro de cada capítulo
* Cuida el FORMATO: usa siempre el mismo tipo de letra, el mismo tamaño para el texto, el mismo tamaño para los apartados, el mismo tamaño para los títulos de los capítulos,…
* Si te dan una guía de estilo con tamaños de letra, interlineados, márgenes etc, **respétala**
* Destaca lo que creas oportuno utilizando las **negritas** y las *cursivas*.

# Estructura y títulos

Piensa antes que nada qué estructura va a tener el trabajo, para poder dividir la información por capítulos.

Resulta interesante además ordenar cada capítulo, dividiendo cada uno en diferentes apartados. Recuerda que el nombre que le des a cada sección también es importante. Deben ser lo más descriptivos posibles

Piensa también en la conveniencia de incluir ilustraciones (figuras, circuitos, mapas, paisajes,…). Eso sí, la MISIÓN DE LA ILUSTRACIÓN ES ILUSTRAR, o sea, ejemplificar, ni no es mejor no ponerlas.

Quizás te pueda ayudar el manual de escritura técnica de Joe Miró (2010)

## Estilo de redacción

Deberá mantenerse el mismo estilo de redacción a lo largo de todo el texto. Se recomienda utilizar un estilo impersonal (“Se ha desarrollado…”), o en primera persona plural (“Hemos desarrollado un…”).

Cuando sea necesario el uso de siglas o acrónimos, es recomendable aclarar su significado la primera vez que aparecen, siempre que no sean suficientemente conocidos

## Ejemplo de estilo

Todos los textos deberán estar ordenados en capítulos, divididos en apartados y subapartados, y éstos, en párrafos. Se recomienda que estén escritos en formato A4 y mecanografiado a espacio y medio (pero puede que tengáis una guía de estilo, en ese caso se deben seguir las recomendaciones de la misma).

Los capítulos llevarán numeración correlativa, así como apartados y subapartados de cada capítulo. Capítulos, apartados y subapartados utilizarán el sistema de numeración decimal.

El tipo de letra a utilizar será unas de las tipografías de letra comúnmente utilizadas (Times New Roman, Arial,…), en tamaño 11 o 12.

Recuerda que quieres que se lea fácilmente, por tanto:

* el uso de viñetas se agradece,
* usa los títulos de secciones y sub-secciones para dividir la información
* si hay fórmulas utiliza un interlineado de 1,15 como mínimo.

## Separaciones

Los capítulos iniciarán página. La separación, entre nombres de los capítulos y los nombres de los apartados y subapartados y su primer párrafo, será de dos espacios.

La separación entre párrafos será de dos espacios.

## Márgenes y sangrados

Sigue la guía de estilo que te den. Si vas a encuadernar el trabajo tenlo en cuenta a la hora de establecer los márgenes.

Entre cada número o letra y el inicio del texto se dejarán dos espacios.

## Numeración de páginas

Todas las páginas estarán numeradas correlativamente, indicando en la parte central inferior el número de la página.

## Numeración de figuras

Todas las figuras estarán numeradas correlativamente, indicando en la parte central inferior de la misma el número de la figura y el título que le dais a la misma, en un tamaño generalmente de 10 puntos.

Si son gráficos recuerda que el título que le des tiene que ser breve y descriptivo (referirse a los ejes). Por ejemplo “Velocidad en función del Tiempo”. En general, el título que le des a una figura debe ser tal que no necesite explicaciones. Si la figura ha sido extraída de alguna otra fuente, recuerda que has de referenciarlo.

## Numeración de tablas

Todas las tablas estarán numeradas correlativamente, indicando en la parte central inferior el número de la tabla y su título en un tamaño de 10 puntos.

## Encabezado de páginas

Todas las páginas estarán encabezadas con la siguiente estructura:

* Logo de la empresa en la que trabajáis (la universidad en vuestro caso) a la derecha. Se puede incluir además en una segunda línea el nombre del departamento (asignatura en vuestro caso).
* Título del proyecto o del trabajo y en una segunda línea Nombre de los autores, en la izquierda.

# ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Más o menos debe contener los siguientes apartados, aunque algunos de ellos no tienen por qué estar siempre:

* Introducción
* Memoria técnica:
  + Objetivos
  + Metodología empleada /Marco teórico/Antecedentes
  + Resultados
* Conclusiones y futuras líneas de trabajo
* Referencias
* Anexos
* Planos
* Pliego de Condiciones
* Presupuesto
* Estudios con entidad propia

Si se trata de un proyecto de ingeniería real recuerda que ha de ser las normas UNE (AENOR, 2010; UNE 157001, 2002)

## Memoria

La Memoria deberá incluir las referencias Bibliográficas y Legales que sean pertinentes.

Las Referencias deben colocarse al final del Proyecto.

En la memoria del Proyecto deben recogerse al menos los siguientes aspectos:

* Descripción concreta y detallada de las tareas, trabajos desarrollados y departamentos de la entidad a los que ha estado asignado (si procede).
* Relación de los problemas planteados y el procedimiento seguido para su resolución (metodología seguida).
* Si procede se puede incluir aquí un apartado con el marco teórico.

La Memoria deberá ser claramente comprensible, no sólo por profesionales especialistas sino por terceros, en particular por el cliente, especialmente en lo que se refiere a los objetivos del Proyecto, las alternativas estudiadas, sus ventajas e inconvenientes, y las razones que han conducido a la solución elegida.

**Puede** incluir los siguientes apartados:

* **Objeto**: En este capítulo de la Memoria se indicará el objetivo del Proyecto y su justificación.
* **Alcance:** En este capítulo se indicará el ámbito de aplicación del Proyecto.
* **Antecedentes:** Aquí se enumerarán todos aquellos aspectos necesarios para la comprensión de las alternativas estudiadas, y la solución final adoptada.
* **Disposiciones legales y normas aplicadas:** En este apartado se contemplará el conjunto de disposiciones legales (leyes, reglamentos, ordenanzas, etc.) y las normas de obligado cumplimiento que se han tenido en cuenta para la realización del Proyecto.
* **Programas de cálculo:** Se indicará la relación de programas, modelos u otras herramientas utilizadas para desarrollar los diversos cálculos del Proyecto.
* **Requisitos de diseño:** Aquí se describirán las bases y datos de partida que quizás derivan de:
  + La legislación, reglamentación y normativas aplicables.
  + El emplazamiento, y su entorno socio-económico y ambiental.
  + Los estudios realizados encaminados a la definición de la solución adoptada.
  + Los interfaces con otros sistemas, elementos externos al Proyecto u otros que condicionan las soluciones técnicas del mismo.
  + Etc.
* **Análisis de las soluciones:** Se indicarán las distintas alternativas estudiadas, qué caminos se han seguido para llegar a ellas, ventajas e inconvenientes de cada una y cuál es la solución finalmente elegida y justificación.
* **Resultados finales:** Aquí se describirá el producto, obra, instalación, servicio o software (soporte lógico) según la solución elegida, indicando cuáles son sus características definitorias y haciendo referencia a los planos y otros elementos del Proyecto que lo definen.

## Anexos

En ciertos proyectos pueden ser necesarios estudios especiales, en forma de Anexos, sobre aspectos concretos del mismo, como los de seguridad, impacto ambiental, etc.

**Planos**

Los planos deben contener toda la información necesaria para ejecutar la etapa constructiva sin necesidad de consultar otros documentos, por lo que su contenido y grado de detalles deben acoplarse a esta necesidad.

Los planos se ordenaran de modo que primero aparecen los planos generales del proyecto, después los aspectos específicos, y finalmente, los planos de detalle que sean necesarios.

Pueden ser circuitos por ejemplo.

**Pliego de condiciones**

Las especificaciones de materiales y equipos y las de ejecución establecen cómo y con qué hay que realizar el proyecto. El Pliego de Condiciones consta de las siguientes partes:

### Condiciones Generales

Descripción general del contenido del proyecto, sus características principales y los aspectos legales y administrativos a tener en cuenta.

### Especificaciones de Materiales y Equipos

En este apartado aparecerán definidos todos los equipos, materiales, máquinas, etc. que formen parte del proyecto.

### Especificaciones de Ejecución

En este apartado se definirá la ejecución material del proyecto a partir de los materiales especificados en el punto anterior.

### Estado de mediciones

Permite definir las unidades de producto, obra, instalación o servicio. Servirá de base para realizar el presupuesto.

## Presupuesto

El Presupuesto, que supone la evaluación económica total del proyecto, consta de dos partes:

### Precios unitarios

En este apartado se recogerán los precios de todos los materiales y equipos que van a integrar el proyecto.

### Presupuesto Mediciones

Resulta de multiplicar las cantidades recogidas en el apartado de mediciones por los precios unitarios de materiales y equipos.

### Estudios con entidad propia

Incluye documentos exigidos por exigencias legales, tales como Prevención de Riesgos Laborales e Impacto Ambiental.

# Memoria Técnica

Los ficheros, scripts, dashboards y demás documentos empleados en este trabajo, incluida esta memoria, están publicados en el siguiente repositorio de Github:

<https://github.com/Chanalber/TFM.git>

A continuación se exponen los objetivos alcanzados durante el desarrollo del trabajo y la forma en que fueron abordados. En esta sección se tratarán los problemas, cambios e imprevistos en la consecución de estos objetivos para finalmente presentar los resultados a los que se ha llegado.

## Extracción de Datos

El notebook de Jupyter para código Python ha sido la aplicación utilizada en la carga de los datos de las listas de sancionados. Se generó un script de nombre *01\_extraer\_datos.ipynb* en la ubicación *TFM/Código y datos/* con los siguientes propósitos:

* Acceder a las listas de sancionados de EEUU y la UE vía URL y cargar los datos en Python transformándolos a formato de DataFrame.
* Almacenar los datos en crudo en formato .csv en la ubicación *TFM/Código y datos/UE\_EEUU\_data\_crudo* para tenerlos localizados en caso de que se quieran revisar.
* Selección de los datos de los DataFrame que sean de interés. Habrá dos tablas para la lista de EEUU relacionadas por clave y una para la UE. Los datos seleccionados se centran en tres dimensiones de la información de sancionados: **Nombre, ubicación y tipo de sancionado.**
* Pasar los DataFrame con los datos cargados y seleccionados a formato .csv y almacenarlos en la ubicación *TFM/Código y datos/datos\_entrada\_script\_02.* Esto se hace para que los datos que vayan a transformarse con el script 02 (del que se hablará más adelante) puedan ser tomados directamente desde esta ubicación siempre que se quiera, sin ser necesario ejecutar antes el script 01. De este modo, solo será necesario ejecutar el script *01\_extraer\_datos.ipynb* antes del script 02en caso de que se quiera tener la última versión de los datos de entrada al script 02*.*

---------------------------------Poner capturas de los dataframe depurados----------------------------------

Al principio se intentó cargar la lista de EEUU desde un único .xml con toda la información de los sancionados. Pero esto no fue posible porque, al pasarlo a DataFrame, los elementos anidados el .xml no permitían su correcta representación. Por ello, se optó por la misma información, pero dividida en varios .csv, que se encontraba en la misma página web que el .xml.

. PENDIENTE REVISAR NULOS DE ENTITY PARA EEUU

## Transformación de Datos

-Hacer imputación de valores nulos. Estudio de la densidad de cada vble, etc.

# NORMAS DE ESTILO

En la redacción de los textos incluidos en el proyecto se seguirán los siguientes criterios:

* Títulos directos y completos (ejemplo: “*Interrelación entre secciones del proceso de fabricación”*, en vez de: “*Proceso de fabricación. Interrelación entre secciones”*).
* Párrafos cortos.
* Oraciones directas y completas con el mínimo posible de oraciones intercaladas.
* Estilo impersonal y objetivo (ejemplo: *Posteriormente se estudiará*, en vez de: *Posteriormente estudiaremos*)

Hay que incluir además del índice un índice de figuras y un índice de tablas

¡Cuidado! NO SE PUEDE COPIAR NADA DE NINGÚN SITIO SIN MENCIONAR LA FUENTE, ESO ES **PLAGIO**

# CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO

Es más que conveniente terminar un trabajo con unas conclusiones que sirvan de colofón al mismo. Caben en ellas tus impresiones, o destacar la importancia que tiene el tema, lo que has aprendido, o la trascendencia, etc.

Además las conclusiones tienen que referirse siempre a los objetivos generales y específicos empleados.

Es importante destacar en este apartado las líneas con las que se podría continuar el mismo.

# ANEXOS

Sirven para incluir documentación complementaria (planos, circuitos, códigos, especificaciones, hojas características, fichas explicativas, etc.)

Eso sí, cada comentario en una página independiente. Y ES QUE LOS ANEXOS SE ORGANIZAN ASÍ: CADA DOCUMENTO EN UNA PÁGINA INDEPENDIENTE.

# PRESUPUESTO

Si se trata de un proyecto siempre debe incluir este apartado.

El Presupuesto supone la evaluación económica total del proyecto.

No olvides que tu tiempo también vale dinero, no sólo hay que incluir el coste de los materiales empleados.

# BIBLIOGRAFÍA

En este apartado figurará el conjunto de libros, revistas u otros textos que el autor considere de interés para justificar las soluciones adoptadas en el Proyecto. **Cita todas las fuentes** que has utilizado como consulta para elaborar el trabajo.

Sigue el estilo de cita que te indiquen las normas de estilo y respétalo a los largo de todo el proyecto. Recuerda que has de citar todas las fuentes que hayas usado. Los estilos de cita más comunes son:

* ISO
* IEEE
* APPA
* Etc.

En ingeniería se suele usar el ISO o el IEEE.

Si puedes usar un gestor de citas bibliográficas te será más fácil. Si no tendrás que recurrir a las páginas web de las bibliotecas para saber como citar adecuadamente. Por ejemplo lo encuentras en:

<http://biblioteca.uem.es/es/aprendizaje-y-formacion/citas-bibliograficas-documentos>

Referencias usadas en este manual de estilo:

**AENOR. 2010.** AEN/CTN 157 - PROYECTOS. *Normas y Publicaciones.* [En línea] 2010. [Citado el: 25 de abril de 2013.] http://www.aenor.es/aenor/normas/ctn/fichactn.asp?codigonorm=AEN/CTN%20157.

**Miró Julià, José. 2010.** Recursos para aprender a escribir. [En línea] 2010. http://bioinfo.uib.es/~joemiro/RecEscr/manual.pdf.

**UNE 157001. 2002.** Criterios generales para la elaboración de proyectos. *Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria.* [En línea] 2002. [Citado el: 25 de abril de 2013.] http://www.coiib.es/coiib/documentos/DocumentosContenidos/Gu%C3%ADa%20de%20elaboraci%C3%B3n%20de%20proyectos/2-Electricidad/5\_PNE\_157701\_Criterios.pdf.