

ASIGNATURA: MINERÍA DE DATOS

PROPUESTA PROYECTO 1ER Y 3ER CORTE

PRESENTA: JONATAN FERNANDO MONCADA CELIS

ANDRES FELIPE PAYANENE

ID: 000603560 - 000756282

INSTRUCTOR: PAOLA ANDREA GUTIERREZ MENDIETA

NRC: 57554

SOACHA. CUNDINAMARCA

14 DE NOVIEMBRE DE 2023

Abstract

Within the development of knowledge of the subject engineering and regional development, it is proposed to create software in which all the basic and advanced knowledge acquired in the class is implemented. In this case, a web application was developed with programming languages and tag language. . seen in the practices and investigated by the student, which has the functionality to create an application in which it is possible to concatenate the processes and activities that are currently managed operationally under physical documents and/or Excel type files in asset management of IT, which will provide a definitive solution to the needs of the businesses in the management of the technological inventory, in this investigation we will give concrete and specific advances of the status of the modules and the partial or definitive deliveries that may occur within the process, We will maintain the fidelity and confidentiality of the information of our potential clients and thus guarantee an environment of trust between the client and supplier, thus honestly dimensioning at the time the response and solution that may be given by the group of developers that make up this company. practical and dynamic tool.

Introducción

Dentro del desarrollo en el conocimiento de la materia ingeniería y desarrollo regional se determinó realizar un software en el cual se implementaron todos los conocimientos básicos y avanzados adquiridos en la clase, en este caso se desarrolló una aplicación web con lenguajes de programación y lenguaje de etiquetas vistos en las prácticas e investigados por el estudiante, el cual tiene la funcionalidad crear una aplicación en la cual se logra concatenar los procesos y actividades que actualmente se manejan de manera operativa bajo documentos físicos y/o archivos de tipo Excel en la administración de activos de TI, lo cual dará una solución definitiva a las necesidades de los negocios en el manejo del inventario tecnológico, en esta investigación daremos avances concretos y puntuales del estado de los módulos y las entregas parciales o definitivas que se puedan dar dentro del proceso, se mantendrá la fidelidad y confidencialidad de la información de nuestros posibles clientes y garantizamos así un ambiente de confianza entre el cliente y proveedor, dimensionando así en su momento de manera honesta la respuesta y solución que se pueda dar por parte del grupo de desarrolladores que conforman esta herramienta práctica y dinámica.

Identificación del problema

Dentro de la gestión de flujos físicos, fuera del sistema de información operacional, la logística es considerada como una de las funciones más importantes para una empresa, es la combinación de técnicas punta y de la reflexión innovadora del <management> el cual permite a la logística el desarrollo de una coordinación direccional global, la logística puede ofrecer al cliente un nivel elevado de calidad global al coste más bajo posible. Estos deben ser conducidos por responsables, donde las competencias, responsabilidades y la experiencia permitan elaborar e implantar soluciones originales, además de hacer evolucionar las mentalidades, lo cual facilitara los procesos dentro del área que sea aplicada la logística de una forma correcta, esto garantizara que se realiza la gestión oportuna de los procesos, reducir los tiempos de entrega y elaboración de las actividades del personal asignado en las funciones, para ayudar a mejorar el proceso de logística en la mayor parte de la organización se implementan herramientas de las TIC sean de hardware y/o software lo cual ayuda a que los procesos logísticos sean implementados y ejecutados acorde a las necesidades de los negocios.

En Colombia el concepto de logística brinda a los negocios reglas que permiten a la dirección seguir, valorar, priorizar y controlar todos los distintos elementos de aprovisionamiento y distribución que inciden en la satisfacción del cliente, en los costos y beneficios. Esto también con el aporte del personal humano el cual se encarga de garantizar que se cumplan estas reglas bajo procedimientos y procesos implementados en el área directamente desde los marcos de referencia que sean utilizados para tal fin, los conceptos en los cuales se basa la planificación de una estrategia logística son:

🌐 Stocks

🌐 Tamaño de los lotes de producción.

- 🌐 Relación de producción – almacenaje frente a las regiones de consumidores.
- 🌐 Frecuencia de las entregas.
- 🌐 Tipos de entrega.
- 🌐 Segmento de los clientes.
- 🌐 Segmento de las líneas de producción
- 🌐 Determinación de los centros geográficos.
- 🌐 Estructura de los costes.

En el prototipo inicial se busca dar funcionalidad estable al software capturando la idea principal del proyecto con el fin de documentar los avances y de manera consiguiente poder desarrollar la base de datos del aplicativo con todos sus módulos funcionales suministrando al negocio una solución amable, sencilla y práctica de utilizar dentro del Almacén de activos de tecnología en el cual se quiere implementar, la intención principal es llegar a ser competentes ante herramientas de inventario vigentes en la actualidad logrando dar un impacto alto a nivel nacional en el ámbito comercial, aportando a mejorar los procesos logísticos para el buen desarrollo de las actividades de control y administración del inventario de tecnología. Brindando una herramienta que consolide todas las funciones operativas que son ejecutadas en este lugar.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Diseño de un prototipo de software para la optimización de procesos logísticos en el almacén de activos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 🌐 Identificar las condiciones actuales de los procesos logísticos en el almacén de activos.
- 🌐 Implementar una herramienta para recepción, inventario, trámite y despacho de activos de tecnología.

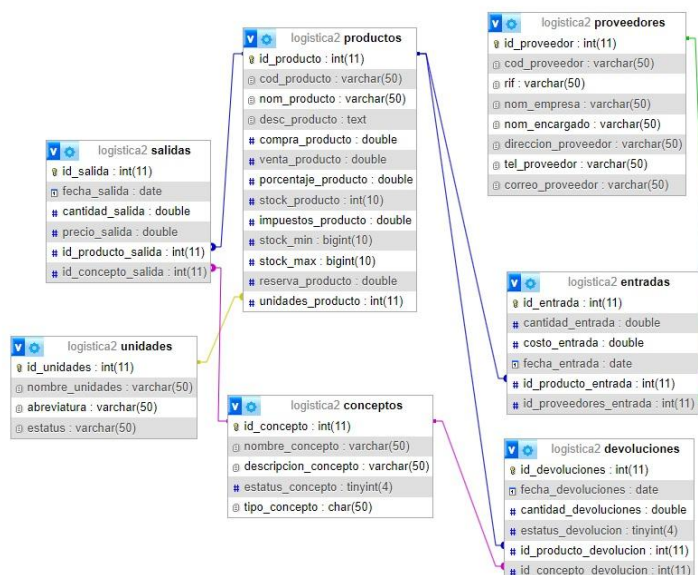
- 🌐 Analizar los mecanismos de optimización de los procesos logísticos en el almacén de activos.
- 🌐 Automatizar los procesos logísticos para el buen desarrollo de las actividades de control y administración del inventario que se encuentra en el almacén de activos de tecnología.

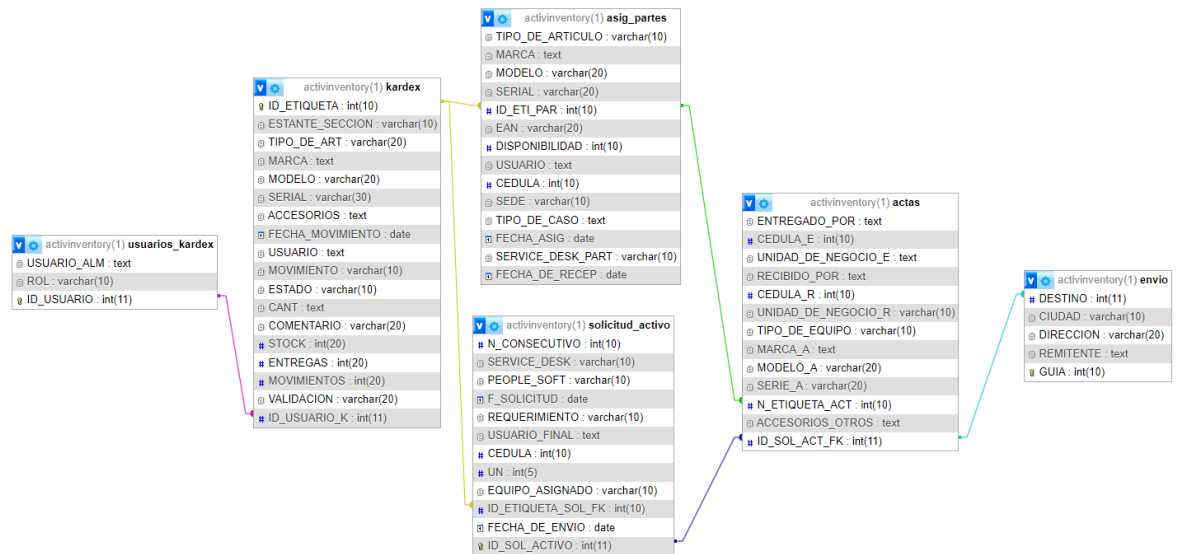
Lógica de negocio

Dentro del análisis de los procesos operativos logísticos que actualmente están siendo ejecutados por los auxiliares del almacén de activos TIC, podemos describir inicialmente la operación del área la cual está enfocada en el manejo del stock, abastecimiento, compra, garantías y reparaciones de todas las partes, repuestos y activos de la compañía Colombia de comercio Corbeta y/o Alkosto S.A. para uso interno de sus empleados a nivel nacional, a continuación profundizaremos en revisar el diseño de cada uno de los módulos actualmente soportados en la aplicación Excel para el levantamiento y estructuración del proceso del tercero y documentación del aplicativo a implementar.

Base de datos

Esta misma se compone de 7 tablas, las cuales registran las salidas y entradas, así mismo los precios de estos mismos:



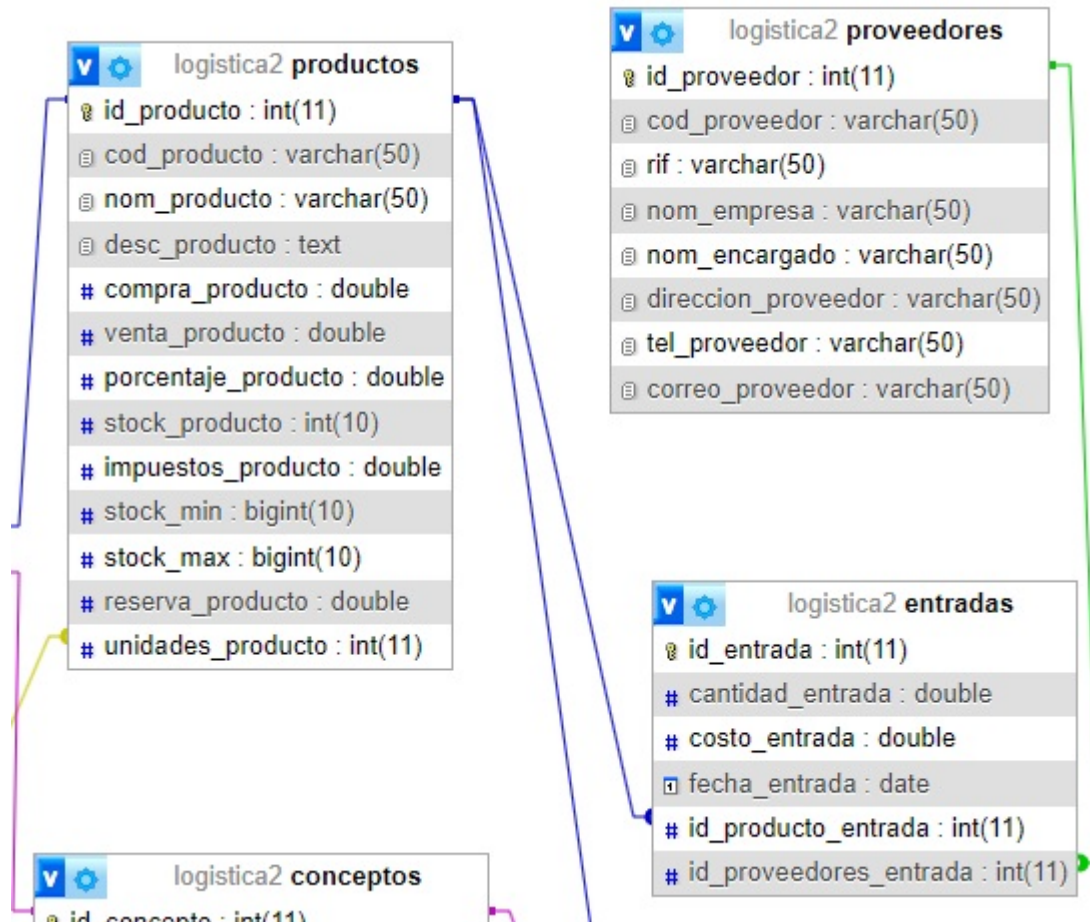


Como se puede visualizar, las relaciones de estas, mayormente están con la tabla productos, entradas y salidas, ya que son las más importantes y con las cuales haremos los análisis de estas,

Para alimentar esta base de datos, usamos la aplicación de ‘mokaroo’ donde nos genera datos aleatorios, sin embargo, para integrar estos datos a la base, tenemos que tener en cuenta las llaves foráneas ya que, al generar los datos e insertarlos, no funcionara, ya que no hay datos foráneos con los que se puedan relacionar. Para esto se hace lo siguiente:

- Tablas:

Como tenemos 7 tablas, en donde las relaciones están unidas de forma que estas puedan funcionar de manera correcta, empezaremos con la tabla de proveedores, ya que esta misma tiene 1 relación, además que la llave primaria de esta, es la foránea de la tabla de entradas:



Para alimentar estas tablas necesitaremos ingresar a la página de mockaroo:

The screenshot shows the Mockaroo website interface with the following fields configured for a table:

Field Name	Type	Options
id	Row Number	blank: 0 %
first_name	First Name	blank: 0 %
last_name	Last Name	blank: 0 %
email	Email Address	blank: 0 %
gender	Gender	blank: 0 %
ip_address	IP Address v4	blank: 0 %

Buttons at the bottom: + ADD ANOTHER FIELD, GENERATE FIELDS USING AI...

Como se puede visualizar, esta misma tiene los campos que tendría una tabla estándar de cualquier base de datos, en este caso cómo alimentaremos la tabla de proveedores, colocaremos los mismos datos que tiene esta misma en la página.

<input type="checkbox"/>	1	id_proveedor	int(11)	No	Ninguna	Cambiar	Eliminar	Más
<input type="checkbox"/>	2	cod_proveedor	varchar(50) utf8mb4_general_ci	No	Ninguna	Cambiar	Eliminar	Más
<input type="checkbox"/>	3	rif	varchar(50) utf8mb4_general_ci	No	Ninguna	Cambiar	Eliminar	Más
<input type="checkbox"/>	4	nom_empresa	varchar(50) utf8mb4_general_ci	No	Ninguna	Cambiar	Eliminar	Más
<input type="checkbox"/>	5	nom_encargado	varchar(50) utf8mb4_general_ci	No	Ninguna	Cambiar	Eliminar	Más
<input type="checkbox"/>	6	direccion_proveedor	varchar(50) utf8mb4_general_ci	No	Ninguna	Cambiar	Eliminar	Más
<input type="checkbox"/>	7	tel_proveedor	varchar(50) utf8mb4_general_ci	No	Ninguna	Cambiar	Eliminar	Más
<input type="checkbox"/>	8	correo_proveedor	varchar(50) utf8mb4_general_ci	No	Ninguna	Cambiar	Eliminar	Más

Field Name	Type	Options
id_proveedor	Row Number	blank: 0 %
cod_proveedor	First Name	blank: 0 %
rif	Last Name	blank: 0 %
nom_empresa	Email Address	blank: 0 %
nom_encargado	Gender	blank: 0 %
direccion_proveedor	IP Address v4	blank: 0 %
tel_proveedor	IP Address v4	blank: 0 %
correo_proveedor	IP Address v4	blank: 0 %

ADD ANOTHER FIELD
 GENERATE FIELDS USING AI...

Mockaroo, contiene diferentes opciones de valores, los cuales se pueden cambiar en la sección de “Type”:

All (170)	Address Line 2 <i>Room, Apt, Floor, Suite, or PO box number</i>	Airport Code LAX NWR JFK	Airport Continent NA AF EU
Advanced (10)			
Basic (30)			
Car (4)	Airport Country Code US CA DE	Airport Elevation (Feet) 11 200 123	Airport GPS Code WADP YGMN ZGMN
Commerce (13)			
Construction (6)	Airport Latitude <i>The latitude of the airport</i>	Airport Longitude <i>The longitude of the airport</i>	Airport Municipality Wenzhou Singleton Melbourne
Crypto (7)			
Health (17)			
IT (21)	Airport Name Kodiak Airport Van Nuys Airport Halifax County Airport	Airport Region Code US-PA AU-QLD NY-13	Animal Common Name Wombat, common Owl, snowy Jungle kangaroo
Location (14)			
Nature (5)	Animal Scientific Name Vombatus ursinus Nyctea scandiaca Macropus agilis	App Bundle ID <i>Three part app bundle id:</i> com.google.powerflex com.microsoft.prodder	App Name <i>Fake app names</i>
Personal (30)			
Products (3)	App Version <i>Random 2 and 3 part app version numbers</i>	Avatar <i>Random avatar image url from Robohash</i>	Base64 Image URL <i>Base64 encoded image urls like: data:image/png;base64,JY8ORwaA...</i>
Travel (10)			
	Binomial Distribution <i>Generates numbers based on a binomial distribution with a specific probability of success.</i>	Bitcoin Address 1E2SPNvoV5aaKH078LoLdc97eony6 1HxuKTChcJ57kwoZC0RjyZK97MRkxv6 1BPrY1M6pDzuZC37LkSEEDSHRtp4s	Blank <i>Always generates a null value</i>

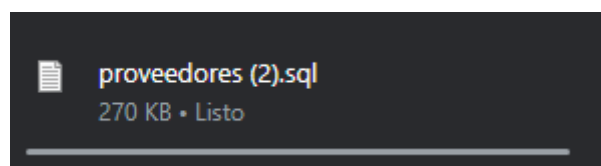
Dependiendo de cual sea la base de datos, se usarán diferentes valores para integrarlos correctamente a la base de datos, en este caso usaremos las secciones de “Basic”, “Commerce”, “Personal”, “IT”.

Field Name	Type	Options
id_proveedor	Row Number	blank: 0 % Σ ×
cod_proveedor	SSN	blank: 0 % Σ ×
rif	Suffix	blank: 0 % Σ ×
nom_empresa	Stock Name	blank: 0 % Σ ×
nom_encargado	Full Name	blank: 0 % Σ ×
direccion_proveedor	City	blank: 0 % Σ ×
tel_proveedor	SSN	blank: 0 % Σ ×
correo_proveedor	Email Address	blank: 0 % Σ ×

Una vez colocados los tipos de valores que necesitamos, nos dirigiremos a la sección de abajo, donde podremos descargar y elegir cuantos datos generar.

Rows: Format: Table Name: ☐ include CREATE TABLE

En la parte de vamos a generar 1000 datos, los cuales descargamos en un formato sql, y la tabla es proveedores, le daremos a descargar y nos aparecerá en la parte de descargas un bloc de notas o un editor de texto, dependiendo con qué aplicación se abra.



El código se descarga como archivo sql, al abrirlo nos aparecerán todos los datos aleatoriamente generados, la única excepción es con los id, donde debemos colocarlas en forma creciente 1,2,3....n

```

insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (1, '478-62-7924', 'III', 'Flexsteel Industries, Inc.', 'Mechelle MacGarrity', 'Itaska', '834-92-6436', 'mmacgarrity@ixing.com');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (2, '767-56-2590', 'III', 'Pentair plc.', 'Yanaton Bryns', 'Thlval', '861-64-1170', 'yanatonb@pentair.com');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (3, '359-83-2456', 'IV', 'PriceSmart, Inc.', 'Kevin Castenda', 'Karungdong', '622-71-0054', 'kcastenda@usatoday.com');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (4, '699-41-5575', 'III', 'Take-Two Interactive Software, Inc.', 'Dav Stonebanks', 'Rosebank', '836-97-8537', 'dstonebanks@h360.com');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (5, '622-02-6980', 'III', 'Progenics Pharmaceuticals Inc.', 'Torrey Kiesel', 'Wujing', '790-74-8338', 'tkiesel@delicloudays.com');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (6, '876-24-3452', 'Sn', 'ONEOK, Inc.', 'Bengt Shewon', 'Talisayan', '136-15-1674', 'bshewon@yellowbook.com');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (7, '364-44-5876', 'Jn', 'Ritter Pharmaceuticals, Inc.', 'Glynnis Dunbobbin', 'Amsterdam', '460-05-5357', 'csuddaby@camonitor.com');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (8, '665-80-3079', 'Jn', 'Floor & Decor Holdings, Inc.', 'Melissa Cleever', 'Curridabat', '7414-48-9257', 'mcleever7@ip.com');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (9, '483-74-1562', 'II', 'Scorpio Tankers Inc.', 'Corie Suddaby', 'Cheremshan', '460-05-5357', 'csuddaby@camonitor.com');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (10, '787-45-9343', 'IV', 'DCP Midstream LP', 'Hiram Coffin', 'Sabugal', '762-15-0931', 'hcoffin@dcbbaby.com');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (11, '195-41-3721', 'Sn', 'Great Lakes Dredge & Dock Corporation', 'Dominica Epps', 'Sengett', '481-96-1865', 'depps@lycos.com');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (12, '600-79-7117', 'III', 'MQ Mobile Inc.', 'Enriqueta Major', 'Magrath', '396-52-3445', 'emajor@dropbox.com');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (13, '844-18-9448', 'II', 'UNIVERSAL INSURANCE HOLDINGS INC', 'Cad Baglow', 'Ilembola', '591-02-4979', 'cbaglow@ins.gov');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (14, '651-81-9559', 'Sn', 'Green Bancorp, Inc.', 'Harrison Ishak', 'Stavropol', '567-82-4877', 'hishak@nhs.gov');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (15, '878-35-3554', 'IV', 'Tenax Therapeutics, Inc.', 'Solly Hairsnape', 'Itapissuma', '832-82-1497', 'shairsnape@fema.gov');
insert into proveedores (id_proveedor, cod_proveedor, rif, nom_empresa, nom_encargado, direccion_proveedor, tel_proveedor, correo_proveedor) values (16, '87-023-7055', 'ARLP', 'Coal Mining', 'Nataline Demeter', 'Sidomulyo', '422-32-7641', 'ndemeter@auda.org.au');

```

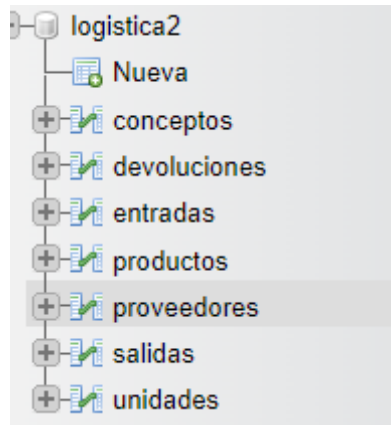
Se recomienda hacer zoom para mostrar los datos. Una vez ya tengamos estos mismos, sólo procederemos a copiar y pegar todos esos 1000 datos en la tabla. Tardará unos segundos o minutos dependiendo de los datos que se haya integrado.

Una vez tengamos los datos aparecerán así:

1	>	>>	Número de filas: 25	Filtrar filas: <input type="text" value="Buscar en esta tabla"/>	Ordenar según la clave: <div>Ninguna</div>						
Opciones extra											
<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div>id_proveedor</div><div>cod_proveedor</div><div>rif</div><div>nom_empresa</div><div>nom_encargado</div><div>direccion_proveedor</div><div>tel_proveedor</div><div>correo_proveedor</div></div></div>											
<input type="checkbox"/>				1	52-034-5770	CMA	Major Banks	Creigh Yakubov	Plaeng Yao	141-65-5135	cyakubov0@independent.co.uk
<input type="checkbox"/>				2	28-052-2454	YGE	Semiconductors	Tasia Bing	Zapala	773-19-8084	tbing1@pccworld.com
<input type="checkbox"/>				3	81-196-8946	URRE	Precious Metals	Gerik Leithner	Santa Quitéria	175-98-3116	gleither2@dailyomotion.com
<input type="checkbox"/>				4	18-065-9534	DISCB	Television Services	Keary Sturton	Huddinge	894-85-0764	ksturton3@yelp.com
<input type="checkbox"/>				5	96-794-4884	RLH	Hotels/Resorts	Wye McCartan	Dublje	138-28-7146	wmccartan4@census.gov
<input type="checkbox"/>				6	77-201-8221	JPM-A	Major Banks	Dale Sacker	Daohe	219-81-5032	dsacker5@alexa.com
<input type="checkbox"/>				7	95-990-5129	AFC	n/a	Abbott Morstatt	Zruc nad Sázavou	167-93-1279	amorstatt6@senate.gov
<input type="checkbox"/>				8	13-868-4872	GRR	n/a	Gal Tremellan	Coelho Neto	860-23-1311	gtremellan7@chron.com
<input type="checkbox"/>				9	81-674-7066	WSCl	Industrial Machinery/Components	Gannie O'Daly	Murici	685-76-7846	godaly8@economist.com
<input type="checkbox"/>				10	60-202-1625	TST	Newspapers/Magazines	Kennie Bleier	Shekou	563-29-7701	kbleier9@answers.com
<input type="checkbox"/>				11	50-538-4523	VXUS	n/a	Phaedra Manoelli	Brok	484-55-1342	pmanoella@csmonitor.com
<input type="checkbox"/>				12	11-388-4886	CODI	Home Furnishings	Fulton Jack	Yanshi	778-54-2420	fjackb@yahoo.com
<input type="checkbox"/>				13	28-343-3777	DDD	Computer Software: Prepackaged Software	Alli Daveran	Pamoyanan	144-59-8326	adaveranc@wikipedia.org
<input type="checkbox"/>				14	42-093-9991	MOG A	n/a	Orren Goold	Lagoa	839-35-7555	ogooldd@vk.com
<input type="checkbox"/>				15	46-704-2960	BCRX	Biotechnology: Biological Products (No Diagnostic	Kinsley Blinney	Yengimahalla	188-96-0973	kblinney@chronoenigne.com
<input type="checkbox"/>				16	87-023-7055	ARLP	Coal Mining	Nataline Demeter	Sidomulyo	422-32-7641	ndemeterf@auda.org.au

Cabe destacar que esta aplicación contiene una versión gratuita y una de paga, nosotros usamos la versión de paga para poder implementar los 1000 datos ya que ese el límite que se puede generar. Esto se hace con cada una de las tablas que se tienen, siguiendo el mismo procedimiento, así mismo para ver cuántos datos llevan hasta el momento pueden verlos desde esta parte:





Seleccionamos nuestra base de datos y nos cargará unos segundos, después de estos mismos se mostrarán por cada tabla cuántos datos hay.

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
<input type="checkbox"/> conceptos	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1,000	InnoDB	utf8mb4_general_ci	160.0 KB	-
<input type="checkbox"/> devoluciones	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1,000	InnoDB	utf8mb4_general_ci	144.0 KB	-
<input type="checkbox"/> entradas	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1,000	InnoDB	utf8mb4_general_ci	144.0 KB	-
<input type="checkbox"/> productos	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1,001	InnoDB	utf8mb4_general_ci	304.0 KB	-
<input type="checkbox"/> proveedores	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1,000	InnoDB	utf8mb4_general_ci	160.0 KB	-
<input type="checkbox"/> salidas	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1,000	InnoDB	utf8mb4_general_ci	144.0 KB	-
<input type="checkbox"/> unidades	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1,000	InnoDB	utf8mb4_general_ci	96.0 KB	-
7 tablas	Número de filas	7,001	InnoDB	utf8mb4_general_ci	1.1 MB	0 B

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
<input type="checkbox"/> actas	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	42	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> asig_partes	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	3,656	InnoDB	utf8mb4_general_ci	608.0 KB	-
<input type="checkbox"/> envio	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	194	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KB	-
<input type="checkbox"/> kardex	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1,213	InnoDB	utf8mb4_general_ci	288.0 KB	-
<input type="checkbox"/> solicitud_activo	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1,714	InnoDB	utf8mb4_general_ci	288.0 KB	-
<input type="checkbox"/> usuarios_kardex	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	6	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
6 tablas	Número de filas	6,825	InnoDB	utf8mb4_general_ci	1.3 MB	0 B

Como se puede visualizar, tenemos 7000 datos por el momento Y En la otra base de datos 6825.

Técnicas de Minería de datos y salidas JOIN

Como ya se ha visto en clase y trabajos realizados, las técnicas de minería de datos nos permiten tener una perspectiva más estadística hacia estos mismos, prediciendo cierto conjunto de años en un tiempo determinado o agrupado por clasificación distintos datos.

Existen 4 técnicas las cuales son:

- Clustering
- Regresión Lineal
- Árbol de decisiones
- Regla de asociación
- Redes Neuronales

Cada una de estas nos permiten manejar, indagar y encontrar diferentes patrones o algoritmos en los cuales podemos crear un análisis con respecto a estos mismos. En este caso usaremos las técnicas de redes neuronales, árbol de decisiones y regresión lineal para nuestra base de datos.

Redes Neuronales con Natural Join

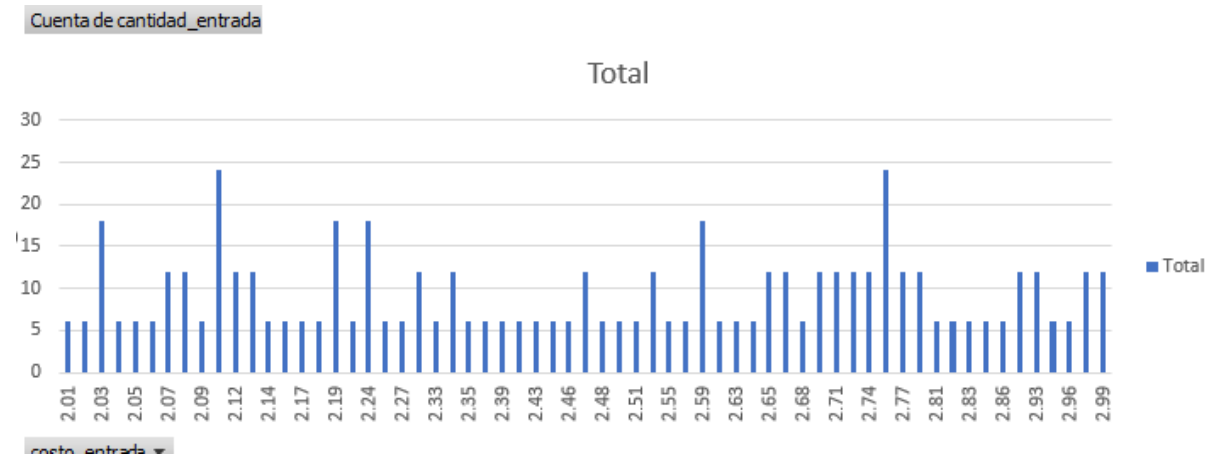
Natural Join es la sentencia con la cual se pueden unir tablas de forma natural, en donde los datos se muestra de igual forma dependiendo de lo que se está enviando, en este caso usamos esta sentencia relacionada con redes neuronales ya que como su nombre dice es una interconexión de neuronas en una red que colabora para producir un estímulo de salida.

En este caso usaremos la siguiente sentencia:

```
SELECT cantidad_entrada, costo_entrada, nom_producto FROM
entradas NATURAL JOIN productos WHERE costo_entrada LIKE
'2.____' AND nom_producto LIKE 'chocolate%' ORDER BY
costo_entrada ASC
```

La siguiente sentencia nos busca traer, la cantidad de entradas, el costo y el nombre del producto, de la tabla entrada, uniendo estos mismo con la sentencia Natural Join donde el coste de la entrada sea de 2 dólares y que el nombre del producto sea chocolate.

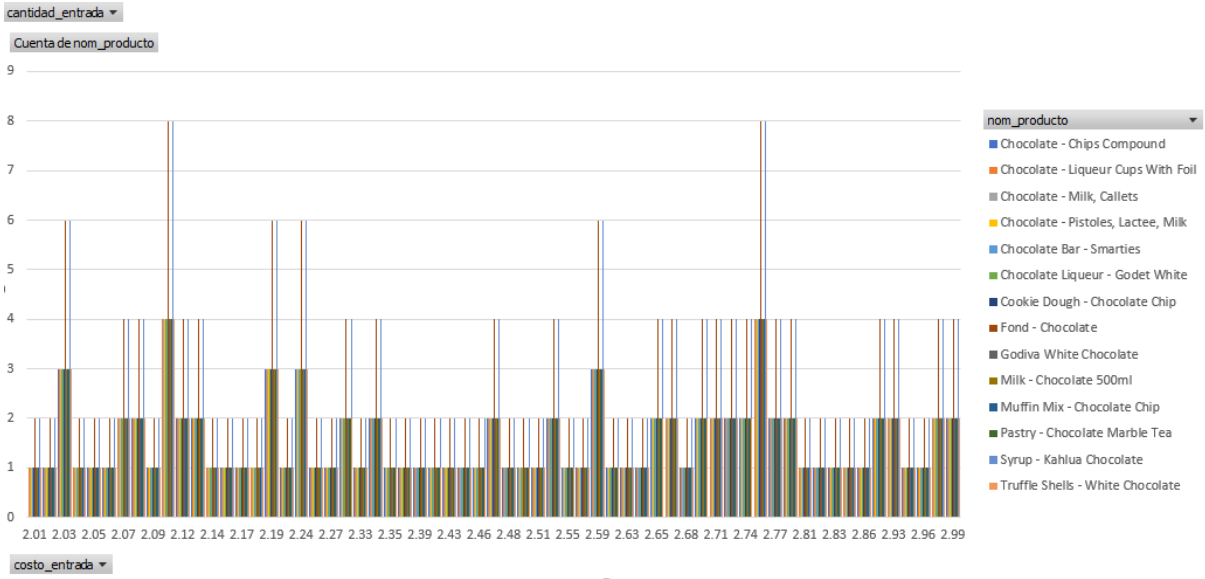
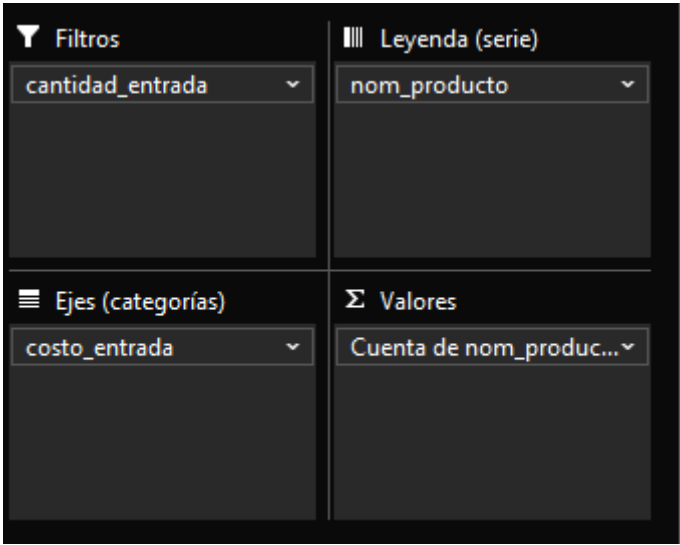
Una vez exportada esta salida en para excel y ordenar las casillas de manera que se vea legible quedaria asi:



La organización de las casillas:

Filtros	Leyenda (serie)
Ejes (categorías)	Σ Valores
costo_entrada ▼	Cuenta de cantidad_ent... ▼

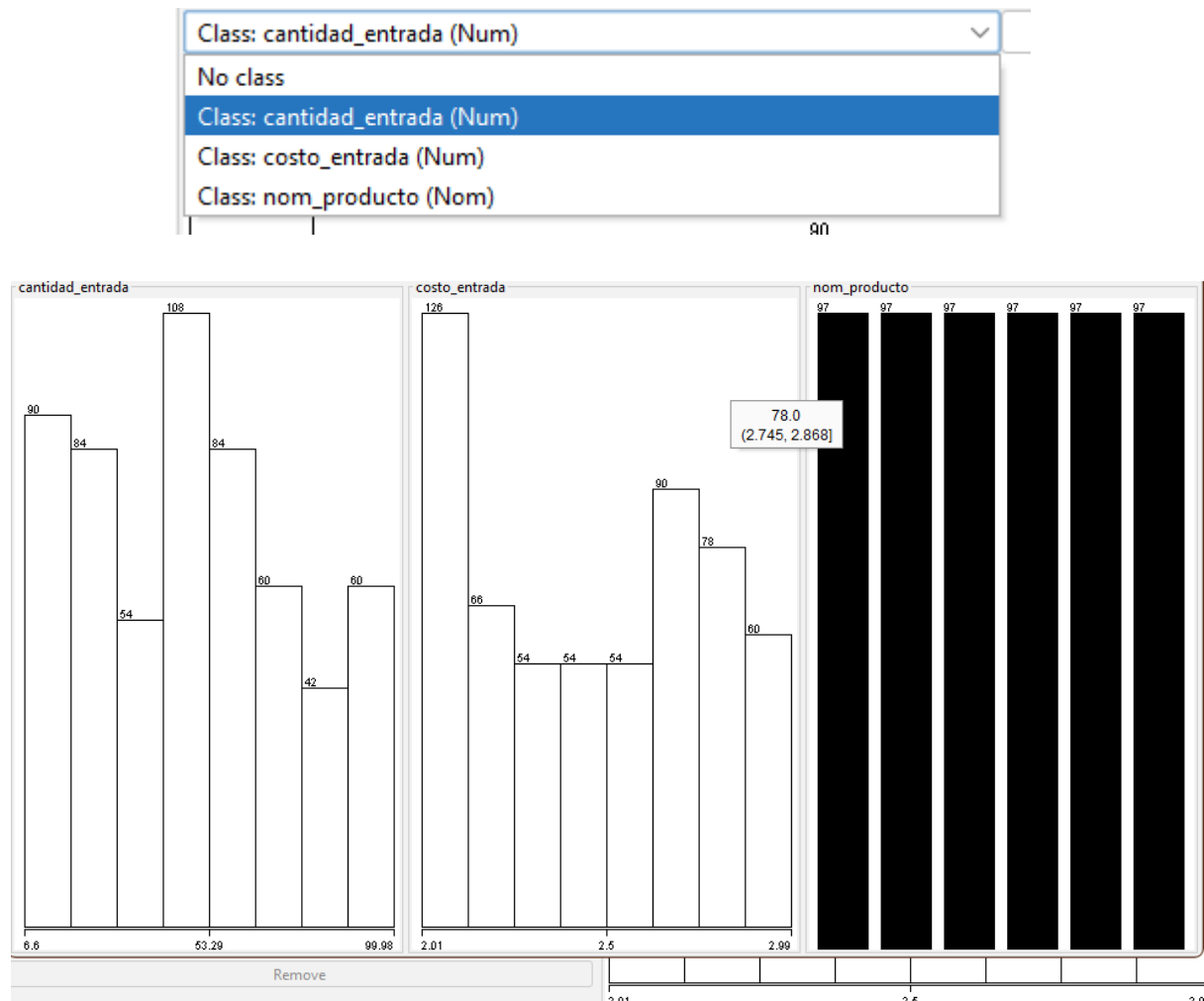
De otra manera, si queremos todos los datos en la gráfica tendremos que tener las casillas así:



De esta manera se verían todos los datos conforme a los productos de chocolate que se tiene registrados. En total la cantidad de datos que se tienen en esta salida son 1553.

1552	59.47	2.99	Cookie Dough - Chocolate Chip	
1553	92.86	2.99	Syrup - Kahlua Chocolate	
1554				
1555				

Si trasladamos esta salida en weka quedaría de la siguiente manera: Primeramente tendremos que agruparlos por: la cantidad de entradas, para que se pueda visualizar de una manera legible, ya que si lo hacemos por nombre no se entenderá de la forma correcta.



Incluso como se ve en las 3 gráficas, hay 2 que nos funcionan de manera correcta para analizarlas, por parte de los nombres de estas mismas como se ve, no nos están diciendo nada por lo cual trabajaremos con la del medio ya que esta es la que se relaciona más con la gráfica que hicimos en excel.

Para analizar los productos nos dirigimos a excel, primeramente donde se muestran todos los datos, nos posicionamos en la parte de “nom_producto”



Con esta sección podremos filtrar los productos y así mismo hacer el análisis.

Como podemos ver en la gráfica de excel tenemos 14 clases de chocolate con sus respectivos colores:

- Chocolate - Chips Compound
- Chocolate - Liqueur Cups With Foil
- Chocolate - Milk, Callets
- Chocolate - Pistoles, Lactee, Milk
- Chocolate Bar - Smarties
- Chocolate Liqueur - Godet White
- Cookie Dough - Chocolate Chip
- Fond - Chocolate
- Godiva White Chocolate
- Milk - Chocolate 500ml
- Muffin Mix - Chocolate Chip
- Pastry - Chocolate Marble Tea
- Syrup - Kahlua Chocolate
- Truffle Shells - White Chocolate

En este caso queremos saber cual es la diferencia entre el “Chocolate-Chips Compound” y el “White Chocolate”, para filtrar, le damos click a “nom_producto” y este mismo desplegará una lista donde se muestran los diferentes chocolates.

nom_producto ▼

■ Chocolate - Chips Compound

☒ (Seleccionar todo)

☒ Chocolate - Chips Compound

☒ Chocolate - Liqueur Cups With F

☒ Chocolate - Milk, Callets

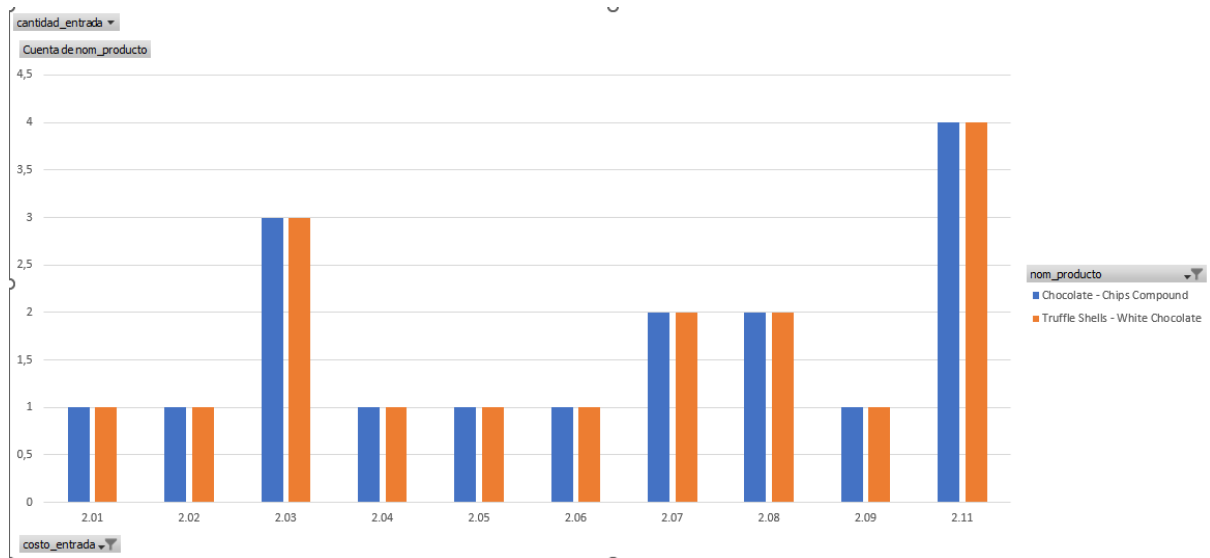
☒ Chocolate - Pistoles, Lactee, Milk

☒ Chocolate Bar - Smarties

☒ Chocolate Liqueur - Godet White

☒ Cookie Dough - Chocolate Chip

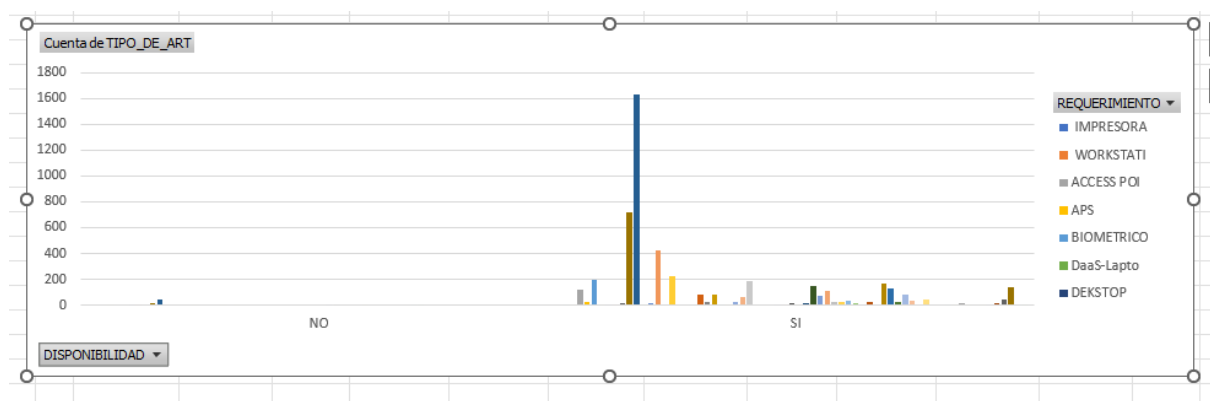
desmarcamos la casilla “Seleccionar todo” y solo seleccionaremos “Chocolate- Chips Compound” y “Truffle Shell - White Chocolate”, En el coste de entrada solo queremos ver la cantidad de \$2.01 hasta \$2.11 (hacemos el mismo procedimiento al igual como el anterior).



Donde podremos apreciar más la cantidad del costo de entrada, es el valor de \$2.11 donde la cantidad de entrada de estos mismos ronda 45% en ventas.

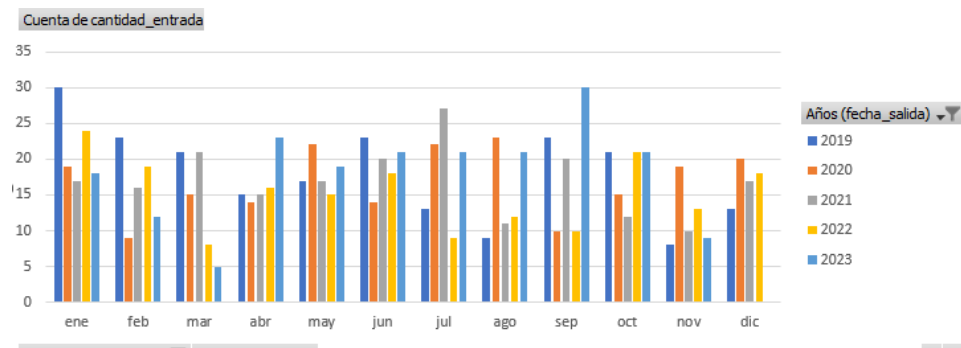
```
SELECT kardex.TIPO_DE_ART, asig_partes.DISPONIBILIDAD,
solicitud_activo.REQUERIMIENTO FROM (( kardex INNER JOIN
asig_partes ON kardex.ID_ETIQUETA= asig_partes.ID_ETI_PAR)
INNER JOIN solicitud_activo ON kardex.ID_ETIQUETA=
solicitud_activo.ID_ETIQUETA_SOL_FK)
```

Por parte de esta salida, podemos ver las estadísticas de de la disponibilidad del producto y equipos que se tienen, así mismo como.



```
SELECT productos.venta_producto, entradas.fecha_entrada,
entradas.cantidad_entrada, salidas.fecha_salida,
salidas.cantidad_salida FROM ((productos INNER JOIN
entradas ON productos.id_producto =
entradas.id_producto_entrada) INNER JOIN salidas ON
productos.id_producto = salidas.id_producto_salida)
```

Con esta salida, lo que buscamos es combinar las 3 tablas que en este caso son, productos, entradas y salidas, por lo cual usaremos el Inner Join, de esta manera queremos saber las fechas y salidas junto con los productos que se vendieron, como se ve en la salida, los Inner Join se entrelazan con los las llaves primarias de id_producto, de esta manera procederemos a exportar para excel y ordenarlo de la manera correcta. En este caso manejaremos fechas, por lo cual debemos ponerlos de forma en que las entradas y salidas no se combinen ya que no es correcto y no será legible.

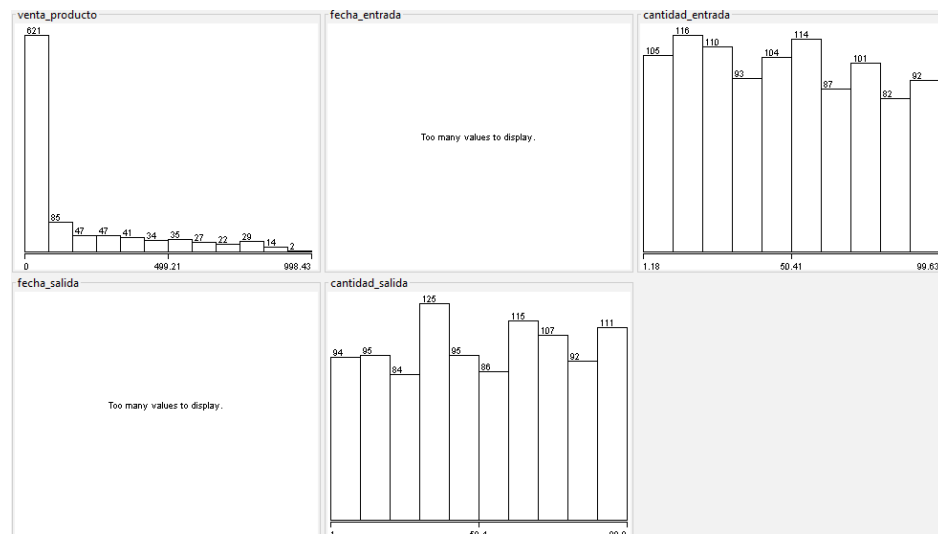
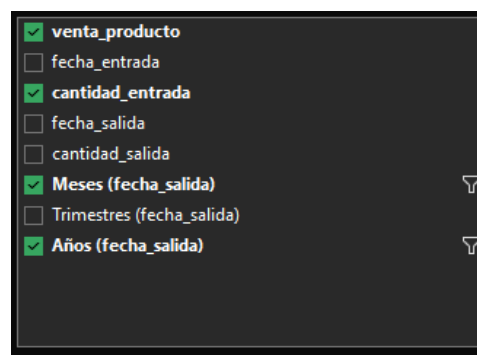


Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtros 	Leyenda (serie) Años (fecha_salida) ▼
Ejes (categorías) Meses (fecha_salida) ▼ venta_producto ▼	Valores Cuenta de cantidad_ent... ▼

En este caso ordenamos de la siguiente manera los datos, por parte de los valores, la cantidad de entradas, y por los ejes, los meses y años, de esta manera podemos ver la cantidad en donde la cantidad que entraron en los diferentes años, en este caso, en el 2019, se ingresaron una gran cantidad de productos, es decir 30% de entradas.

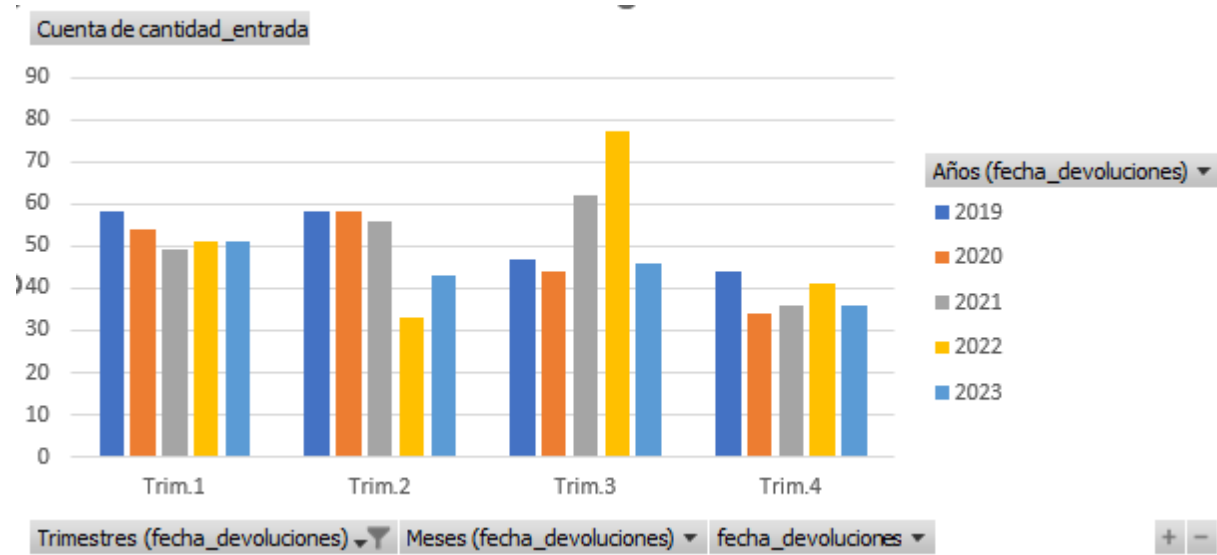
Nosotros podemos modificar o filtrar estos datos como la anterior, dependiendo que es lo que queremos. Una parte por aclarar es que los datos de fecha, añaden nuevos datos para que podamos filtrar por meses, trimestres y años.



Por parte de weka, tenemos diferentes gráficas que podemos utilizar, en este caso por parte de las fechas, no se pueden visualizar ya que son muchos datos.

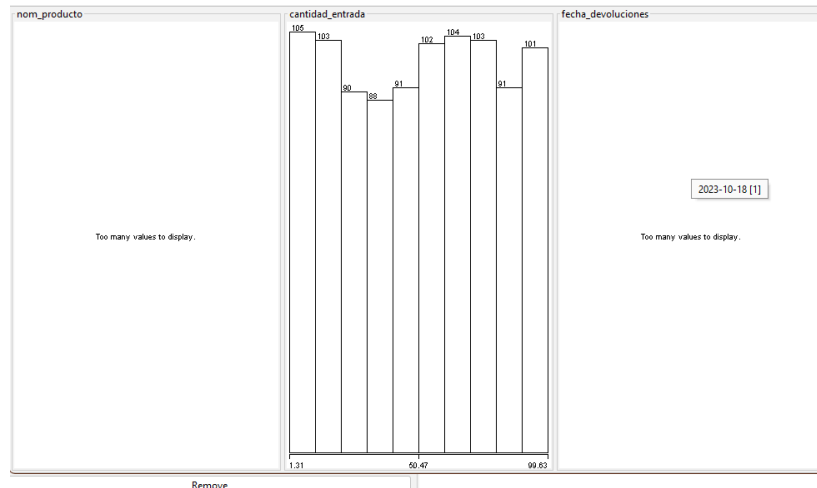
```
SELECT productos.nom_producto,entradas.cantidad_entrada,
devoluciones.fecha_devoluciones FROM ((productos INNER JOIN devoluciones ON
productos.id_producto = devoluciones.id_producto_devolucion) INNER JOIN
entradas ON productos.id_producto=entradas.id_producto_entrada);
```

En este caso, como vamos a llamar todos los datos, vamos a ordenarlos por la cantidad y la fecha, de tal manera que nos muestre los trimestres de cada año hasta 2023 donde hubo más venta de los productos.



Para este caso vamos a dividirlo por los trimestres, de esta manera nos damos cuenta que durante el 3er trimestre durante el año 2023, hubo una cantidad alta de entradas, es decir un 79%, por lo cual, sin embargo en el 4to trimestre fue en donde menos entradas se registraron. De esta manera se debe estar más pendiente y analizar más a fondo, las entradas que se tienen.

Por parte de weka, las gráficas no pueden mostrar toda la cantidad de datos que hay, ya que esta misma no se puede filtrar como en excel, pero si se puede elegir, en que valor se quiere ver.



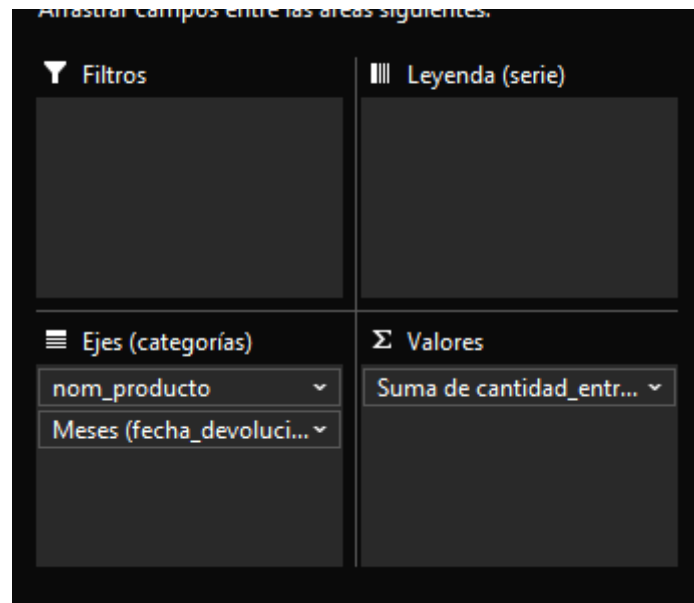
En este caso se puede entender por la cantidad de entradas y en el eje x los precios.

para la otra salida, filtraremos por los productos con el nombre de chocolate.

```
SELECT productos.nom_producto,entradas.cantidad_entrada,
devoluciones.fecha_devoluciones FROM ((productos INNER JOIN devoluciones ON
productos.id_producto = devoluciones.id_producto_devolucion) INNER JOIN
entradas ON productos.id_producto=entradas.id_producto_entrada) WHERE
productos.nom_producto LIKE '%chocolate%';
```

Estas 2 salidas son iguales en la parte de los datos, pero diferentes en el filtrado, ya que como se ve en la primera parte, queremos que nos traiga todos los datos que llamamos, sin embargo, en la 2da salida, queremos filtrar por el nombre del producto el cual es “Chocolate”

Para este caso, usaremos las casillas de la siguiente manera:

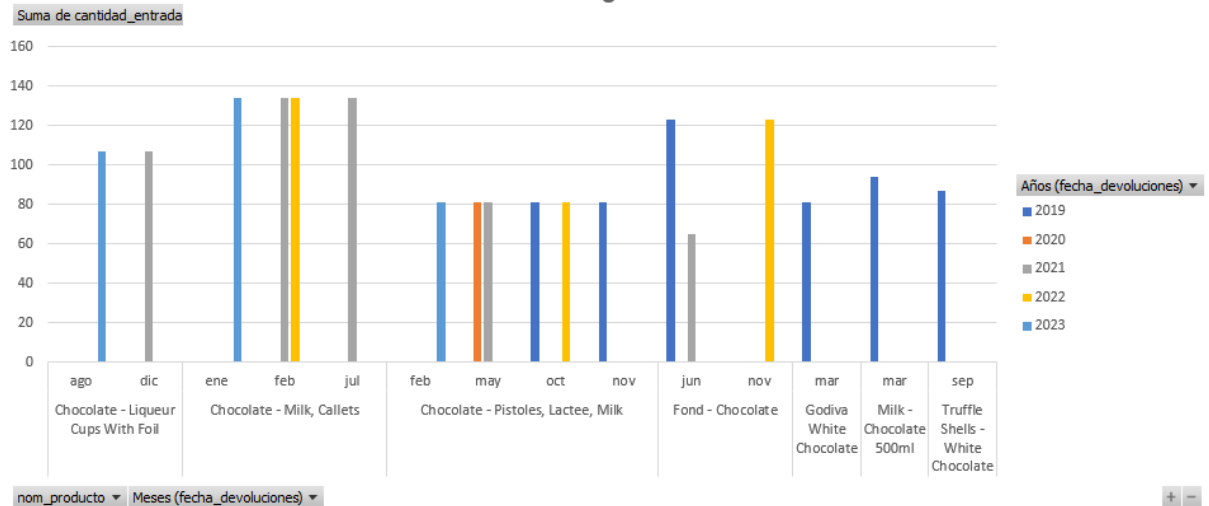


Usaremos el nombre de producto, los meses, y la suma de la cantidad de las entradas de los productos, por lo cual quedaría:

Etiquetas de fila	Suma de cantidad_entrada
Chocolate - Liqueur Cups With Foil	214
ago	107
dic	107
Chocolate - Milk, Callets	536
ene	134
feb	268
jul	134
Chocolate - Pistoles, Lactee, Milk	486
feb	81
may	162
oct	162
nov	81
Fond - Chocolate	311
jun	188
nov	123
Godiva White Chocolate	81
mar	81
Milk - Chocolate 500ml	94
mar	94
Truffle Shells - White Chocolate	87
sep	87
Total general	1809

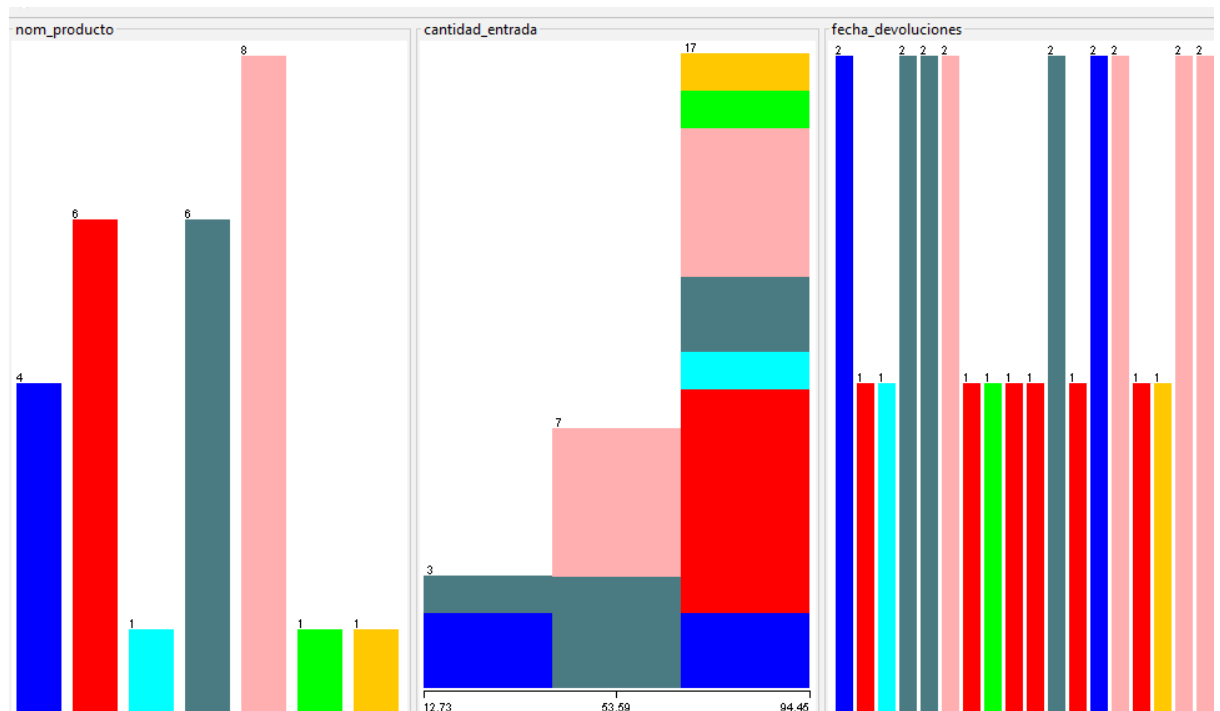
En esta tabla se muestra la venta que se tuvo durante los meses de los diferentes años.

La gráfica que nos arroja Excel es la siguiente.

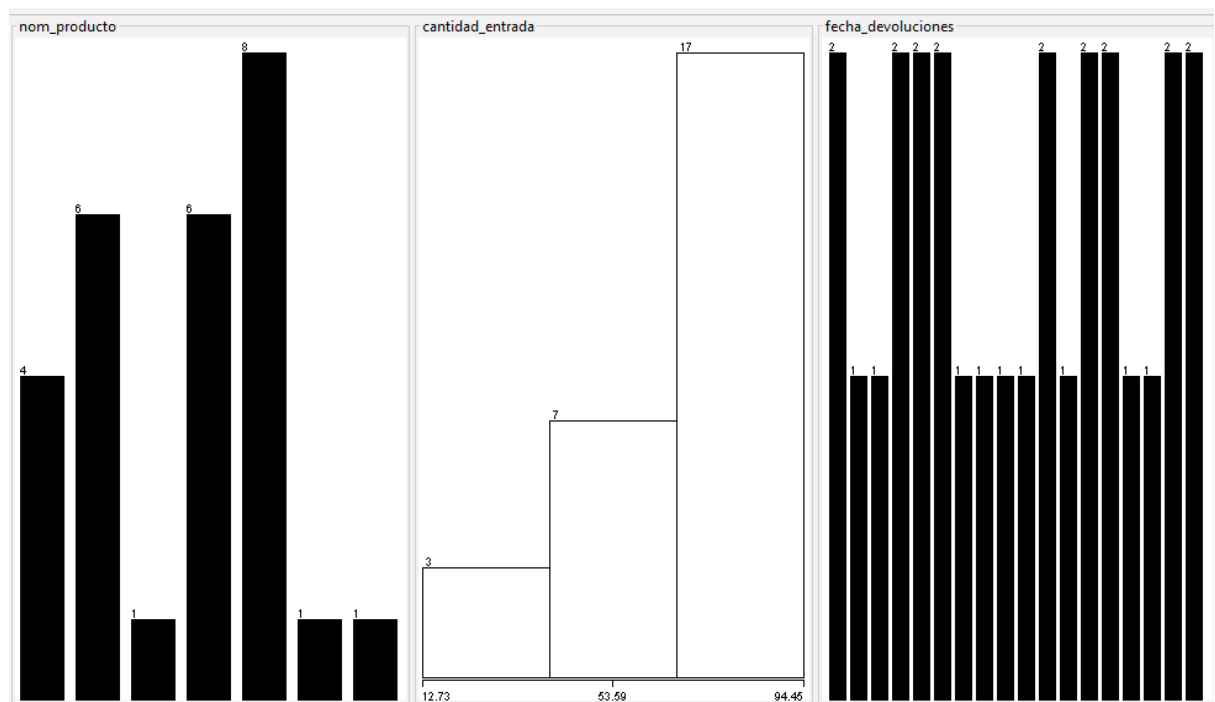


Como se puede visualizar, tenemos la cantidad de entradas en los diferentes años junto con sus meses, acá podemos analizar que durante enero, febrero y julio en los años 2023, 2021 y 2022 tuvieron una gran cantidad de entradas de chocolate con galletas, por lo cual de cierta manera este producto se encuentra como un consumo muy favorable para la empresa.

Si trasladamos estos datos como vienen en weka, quedarían de la siguiente manera:



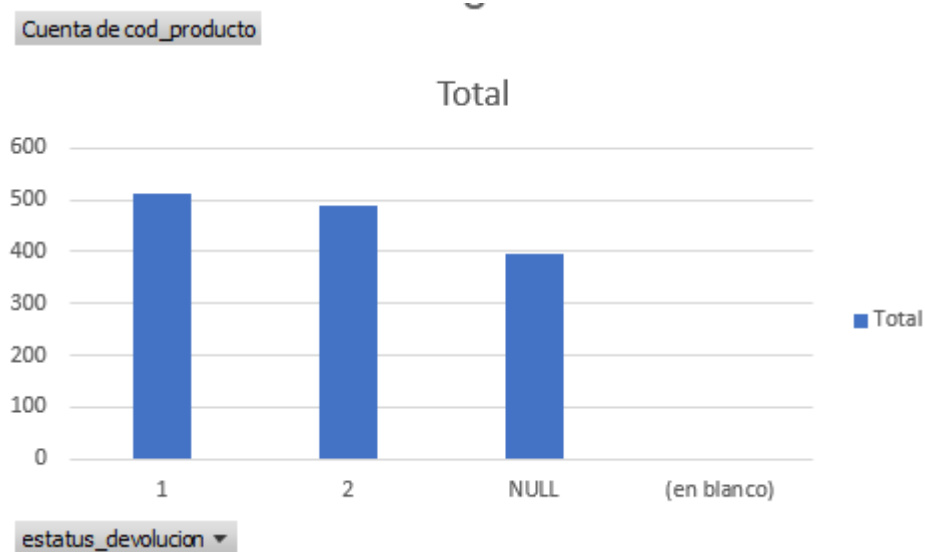
Como se puede observar, donde se muestra una legibilidad correcta es por el nombre del producto, sin embargo podemos visualizar más opciones en las cuales nos pueden servir estas gracias.



Si lo visualizamos sin clases, la mayor que tiene una legibilidad en la cantidad de entradas en vez del nombre del producto.

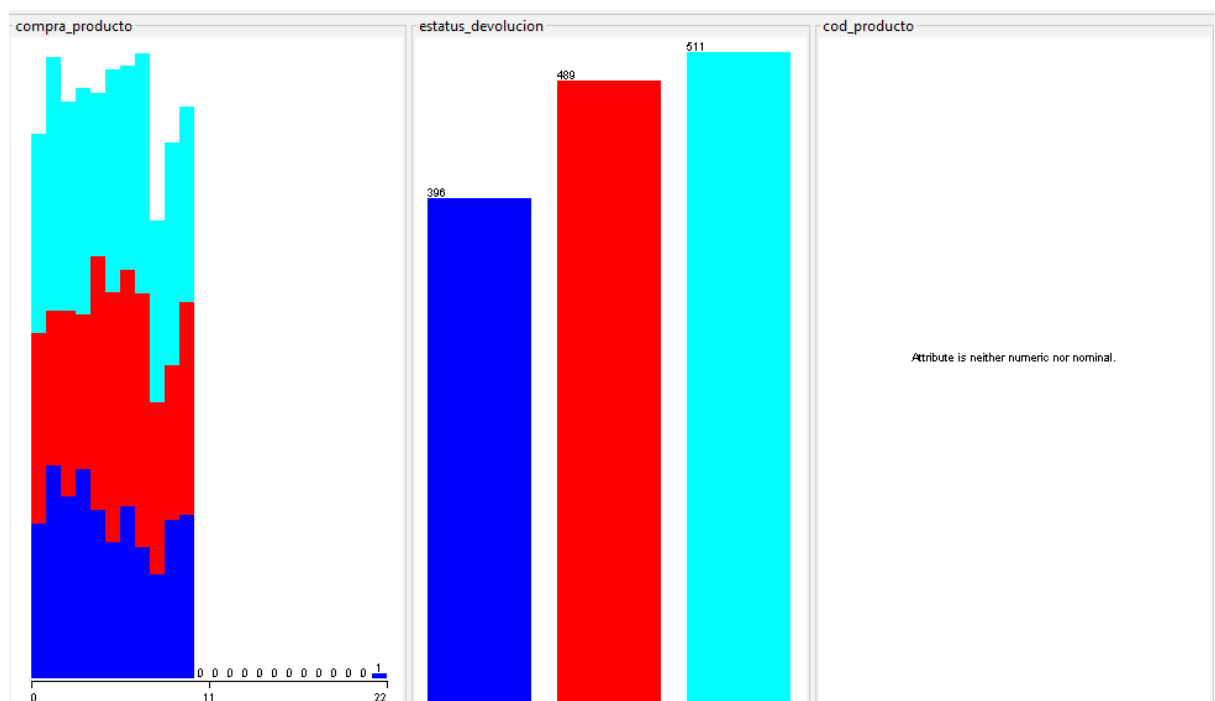
```
SELECT productos.compra_producto,
devoluciones.estatus_devolucion, productos.cod_producto FROM
productos LEFT JOIN devoluciones ON productos.id_producto =
devoluciones.id_producto_devolucion ORDER BY cod_producto
```

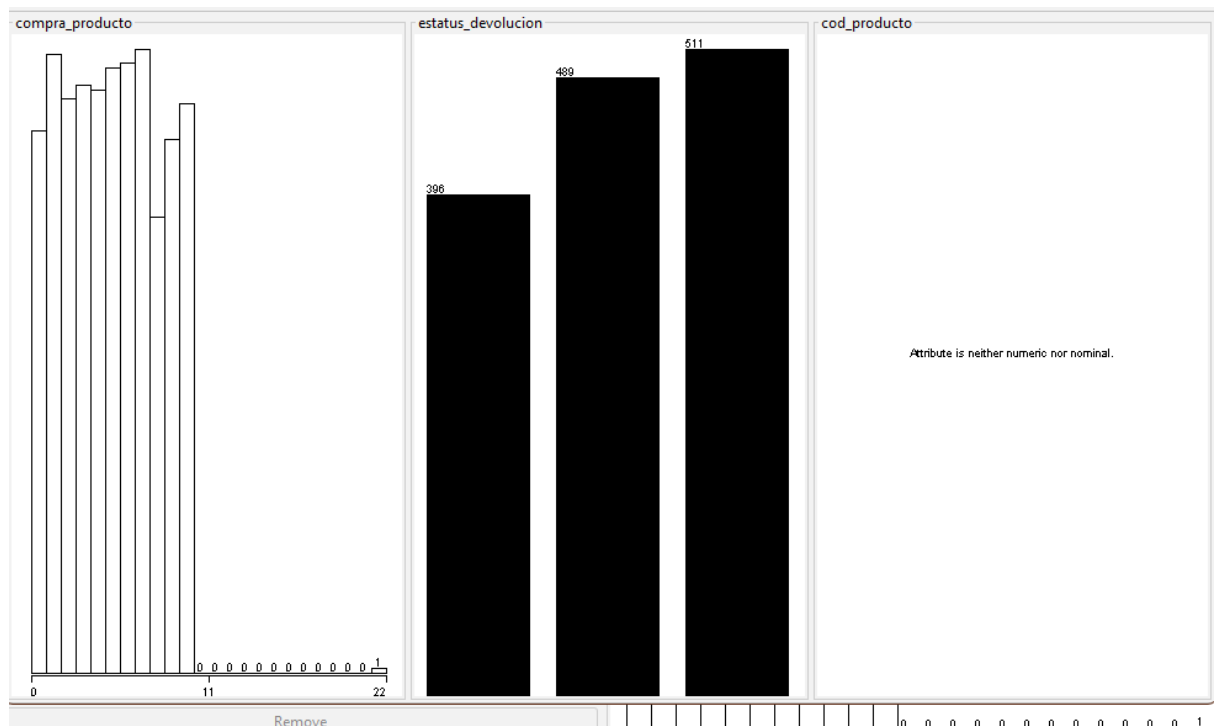
Para este caso, debemos tener en cuenta los valores 1 y 2: 1 es aprobado 2 es pendiente, por lo cual los datos que aparezcan con cualquiera de esos datos, estarán en un estado de devolución junto con su código. En este caso, como haremos un left Join, habrá datos nulos, los cuales no tendrán una relación de izquierda.



Como se puede observar, la cantidad de valores que están aprobados rondan los 500, así mismo la cantidad de pendientes es menor que los aprobados, así mismo podemos ver la cantidad de nulos que hay que es menor que los aprobados y pendientes.

Si trasladamos estos datos en weka podremos tener diferentes gráficas las cuales son similares a la gráfica de excel.

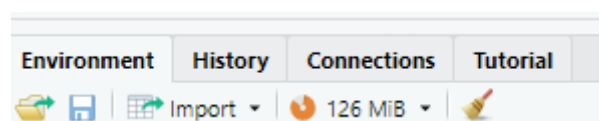




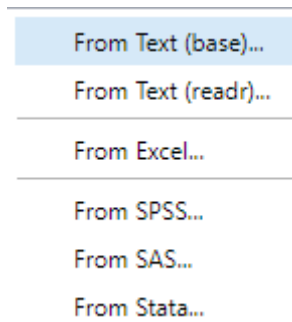
Rstudio

Finalmente, pasaremos todos los datos en Rstudio, sin embargo no se pasaran de manera literal, sino que escogeremos los datos que más nos convenga para realizar las gráficas, la moda, la varianza y demás. Por lo cual la manera correcta para empezar esta misma es eligiendo una de las salidas o crear otra en la cual vamos a valorar los precios de los productos, salidas, entradas, fechas y estatus.

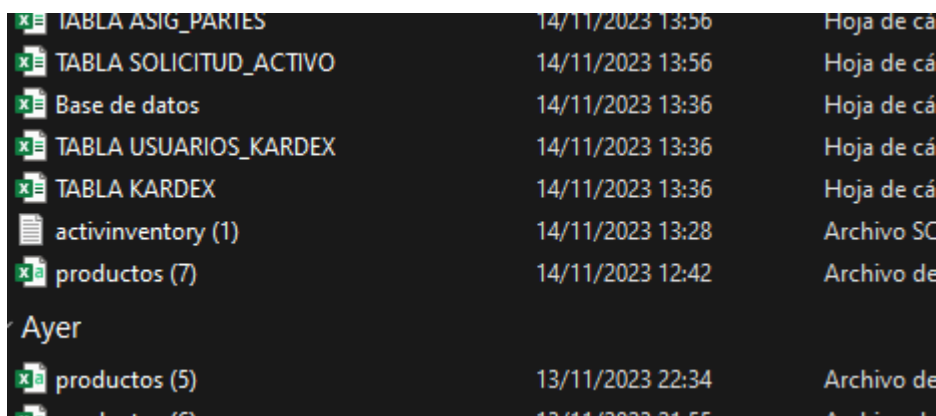
En esta parte procederemos a graficar un diagrama de barras, por lo cual, primeramente vamos a integrar los datos de las salidas que exportamos con .csv, antes de hacer esto, tenemos que exportar la salida .csv a .xls es decir una hoja de cálculo para que R pueda montar los datos de manera normal.



En esta parte debemos clicar en la sección de importar.



Con esto elegimos excel, y procederemos a seleccionar la salida con la cual trabajaremos.



Una vez seleccionado procederemos a confirmar los datos en R y nos aparecerá una tabla de la siguiente forma:

	venta_producto	fecha_entrada	cantidad_entrada	fecha_salida	cantidad_salida
1	2.5	2020-05-26	34.92	2020-01-07	72.3
2	2.5	2020-05-26	34.92	2019-06-30	39.2
3	13.7	2019-09-05	21.98	2020-08-19	95.1
4	0	2022-08-11	25.37	2020-05-03	46.5
5	0	2022-08-11	25.37	2019-09-19	33.2
6	21.55	2023-05-20	12.72	2023-08-09	59.7
7	31.21	2019-01-03	15.38	2022-12-03	65.9
8	31.21	2019-01-03	15.38	2023-09-30	13.5

Como se puede ver la tabla nos muestra los datos literales del libro de cálculo, por lo que ya podremos graficar.

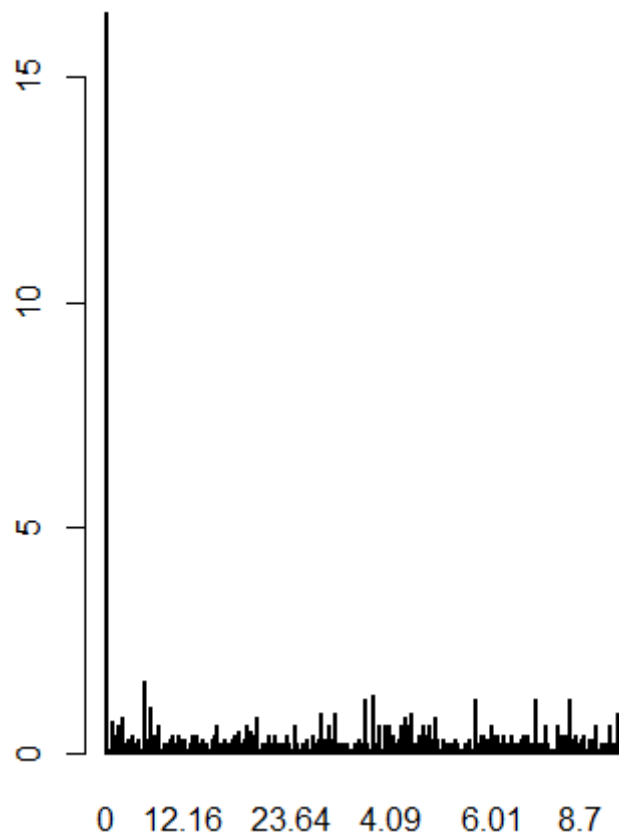
```

class(productos_7_)
attach(productos_7_)
tg<-table(venta_producto)
tg
TP_g<-prop.table(tg)
TP_G<-TP_g * 100
TP_G
barplot(TP_G)

```

Usaremos los siguientes códigos, con los cuales clasificamos los datos.

Con el comando tg, este nos ordenara los datos que tenemos en la tabla, con la clase que de “venta_producto”, de esta manera este comando seleccionará los valores de precio, ya que son los que necesitamos. Una vez teniendo en cuenta estos comandos, usaremos barplot, en el cual nos grafican los valores de la base de datos, por lo cual, quedaría de la siguiente manera.



En R estudio nos resume todos los datos que tenemos en la base, por lo cual nos intercalan estos mismos, también en r estudio podemos clasificar y poner nombres a los ejes, para que nos quede similar a la gráfica de excel.

En este caso nosotros visualizamos la cantidad de de salidas que se tiene conforme a los precios que se tiene, de manera que podremos ver que el diagrama de barras tiene de manera resumida.

- Manejo del aplicativo Kardex el cual está soportado en Excel, en esta tarea se capacita el personal para el correcto manejo del Kardex, estrategias y rotación de inventario, en el cual se identifican las funciones de cada una de las hojas y los tipos de inventarios que se encuentran en el aplicativo tipo Excel, llamado Kardex:

- Hoja Módulo:

En esta parte del Kardex se ingresan por primera vez los artículos y/o activos que ingresan dentro del almacén, el cual tiene una condición de Stock máximo la cual le permite configurar un número masivo de elementos que pueden ingresar por ID.

Se anexa evidencia del Kardex capacitación proceso hoja módulo.

tecnológico de uso interno, esto contribuirá a disminuir en su totalidad la carga en labores operativas y ayudará mejorar los tiempos de respuesta de las demás actividades o procesos que sean manejados dentro del Almacén de activos y a su vez garantizara el respaldo de los datos almacenados, dando así fiabilidad y veracidad en la información al momento de realizar una auditoría sobre el inventario total. Dentro de la elaboración de este software tendremos presente toda la logística que se maneja dentro del Almacén de tecnología para así crear una solución eficiente y funcional la cual se pueda aplicar dentro del ámbito laboral del día a día. La metodología de software en la cual trabajaremos a lo largo del desarrollo de este producto será Prototipo y buscaremos por medio de esta evaluar de forma temprana la aplicación, logrando captar la idea principal del mismo, un paso a paso de su funcionalidad y la tenacidad que impacte al cliente lo que logrará un aporte más amplio a este.

Conclusiones

Lógica de negocio: La regla de negocio es lo fundamental en la base de datos, ya que de esta misma se rige y tiene la lógica, así mismo con esta nos guiamos para hacer las salidas y la estadísticas, por lo cual tienen una relación elemental.

Base de datos: Esta misma el siguiente paso para que la regla de negocio funcione, ya que con esta registramos los datos que vayan entrando o saliendo, cada dato es importante ya que con esta podemos hacer estadísticas y predicciones, por lo cual la toma de decisión será más amena y sencilla de comprender y tomar acciones de esta misma.

Alimentación de base de datos: Como hemos visto durante el documento la alimentación de la base de datos es esencial para poder tomar acciones en las estadísticas o actividades que queremos hacer. Al insertar datos, puede que el proceso para esta acción tome mucho tiempo, ya que se debe hacer 1 por 1, sin embargo gracias a los software de hoy en día, tenemos aplicaciones las cuales nos ayudan con datos aleatorios, por lo cual, insertar

datos no presenta dificultades, sin embargo, siempre será mejor tener una base de datos en funcionamiento, donde los datos que se vayan insertando sean reales y se puedan comprender de una mejor manera para el usuario, además de esto, para una buena minería de datos se necesita tener más de 10000, sin embargo por la limitación que tiene por ahora el software solo 7000 datos se han podido integrar.

Técnicas de Minería de datos: Como se puede apreciar durante el documento, las técnicas de minería de datos, depende de que acciones queremos, como en toda empresa habrá preferencia para una técnica, pero de forma general, todas son importantes, en este caso, la técnica de redes neuronales es aquella que viene con capas y relaciones. Por lo cual en las salidas, se trata de asemejarse a esta misma técnica, usando las sentencias JOIN como principal herramienta, ya que si no las usamos y solo buscamos por 1 tabla, no sería minería sino una consulta estándar basada en un filtro.

Gráficas y estadísticas: En este caso y a lo que nos lleva al margen de todo, las gráficas de estadística son el paso final de la minería de datos, para poder tomar decisiones fundamentales para la empresa, cada dato es importante, aunque sea mínimo ya que con estos mismos, podemos hacer predicciones a favor o en contra de la empresa, de manera que podemos tener un seguimiento de todos los registro.

Referencias

Apellidos, Nombre (Año). Título del artículo. *Título del diario*, páginas desde - hasta.

Apellidos, Nombre (Año). *Título del libro*. Nombre de la ciudad: Nombre del editor