

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'S' followed by a vertical stroke and a horizontal stroke.

28/11/00

UNIVERSIDAD DE MONTERREY
DIVISIÓN DE PROGRAMAS TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

APLICACIÓN DE UN MODELO DE PRONÓSTICOS, PARA DETERMINAR
NIVELES DE INVENTARIO DE PERFILES EN EXISTENCIA DE STOCK.

PROGRAMA DE EVALUACIÓN FINAL

040-62
J 37a
2000

QUE PRESENTA:
JESÚS ANTONIO JARAMILLO HERNÁNDEZ

EN OPCIÓN A TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

904195

BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD DE MONTERREY

GARZA GARCÍA N.L.

DICIEMBRE DE 2000

DEDICATORIA

A ti abuela, siempre te llevo conmigo.

Al Ing. Marín González, por el apoyo que me brindo en todo momento.

Al Dr. Bernardo Villarreal y al Ing. Edmundo González, por su valiosa retroalimentación.

A la amistad entrañable que me ofrecieron: El Ing. Oscar Barrera, el Ing. Leopoldo Delgado, el Lic. Santiago Cruz, el Dr. Sygmunt Haduch y el Lic. Javier Barrón.

Y a todos mis amigos quienes han hecho de esta etapa de mi vida, la mas divertida.

AGRADECIMIENTOS

Gracias DIOS por darme el valor, la fuerza y la pasión, para empezar la mas importante de las jornadas.

Gracias Papá por ser mi mayor fuente de inspiración, gracias por las tardes en el taller, gracias por ser incansable y tener siempre una sonrisa en la cara, pero sobretodo gracias por ser mi padre.

Gracias Mamá por estar conmigo en cada instante de mi vida.

Gracias hermanas, por todo lo que me han enseñado.

Gracias Nena, por tu voz, por tu aroma, por tu risa, por tu mirada, por tu carácter y por lo que me haces sentir cuando pienso en todo esto.

PRÓLOGO

En la era actual, la competencia industrial exige que los administradores tomen mejores decisiones que les permitan a sus empresas lograr una ventaja competitiva. Estas decisiones están influenciadas con el conocimiento del entorno que les afecta, es en este marco de referencia donde tener información precisa tiene un valor incuestionable. Tratar de predecir el comportamiento futuro de las variables que inciden en un modelo de pronóstico, tiene cada vez mas aceptación debido a los resultados que arroja, reduciendo significativamente las variaciones. Este trabajo es una aportación a la metodología a seguir para que utilizando un modelo computacional de pronóstico, determine un nivel optimo de inventario en la empresa.

Marín González González

Diciembre de 2000

ÍNDICE

ABSTRACT

CAPÍTULO 1

LA EMPRESA

1.1 HISTORIA Y DESCRIPCIÓN DE CUPRUM, S.A. DE C.V.	1
1.2 DECLARACIÓN DE LA MISIÓN, VISIÓN Y VALOR DE LA ORGANIZACIÓN.....	3

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA EMPRESA

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD	5
2.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO	6

CAPÍTULO 3

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

3.1 INTRODUCCIÓN A LOS PRONÓSTICOS	7
3.2 COMPONENTES DE SERIES DE TIEMPO	9
3.3 EXPLORACIÓN DE PATRONES DE DATOS MEDIANTE EL ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN	11
3.4 SELECCIÓN DE UNA TÉCNICA DE PRONÓSTICO	11
3.5 MODELO DE SELECCIÓN DE UNA TÉCNICA DE PRONÓSTICOS	14
3.6 MEDICIÓN DEL ERROR EN EL PRONÓSTICO	16

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA DE TRABAJO

4.1 FASE DE ANÁLISIS	20
4.2 FASE DE SELECCIÓN DE MODELO	21
4.3 VALIDACIÓN DEL MODELO DE PRONÓSTICOS	21

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS

5.1 EXISTENCIA	23
5.2 DESCRIPCIÓN DEL METODO ACTUAL DE PRONÓSTICOS	24
5.3 FAMILIAS Y CLAVES INTEGRANTES	26
5.4 ESTADÍSTICAS POR FAMILIA	30
5.5 CÁLCULO DE PORCENTAJES INDIVIDUALES Y LEY DE PARETO	33
5.6 GRÁFICAS DE LAS SERIES DE TIEMPO	36

CAPÍTULO 6

SELECCIÓN DE MODELO

6.1 PROYECCIÓN DE LA TENDENCIA	42
6.2 PASOS PARA LA SELECCIÓN DEL MODELO	45
6.3 CONCLUSIÓN	47

CAPÍTULO 7

VALIDACIÓN DE MODELO

7.1 METODOS DE SUAVIZACIÓN EXPONENCIAL	48
7.2 MODELO DE WINTER	49
7.3 JUSTIFICACIÓN DE MODELO	50
7.4 PROCESO DE PRONÓSTICO	51
7.5 CONSTANTES DE SUAVIZACIÓN	52

RECOMENDACIONES

CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ABSTRACT

Este proyecto esta enfocado hacia la aplicación de un modelo de pronósticos, para determinar niveles de inventario de stock, en la empresa Cuprum S.A. de C.V. teniendo el giro de producción de perfil de aluminio extruido.

El modelo propuesto tomará en cuenta elementos que el sistema actual de calculo de pronósticos no posee, orientándonos a utilizar herramientas solidificadas, tanto matemáticas como estadísticas.

Para la aplicación del modelo se realizará un estudio comparativo respecto a otras técnicas, utilizando aquella mas adecuada a nuestra necesidad ya sea en datos a alimentar y resultados arrojados.

CAPÍTULO 1

LA EMPRESA

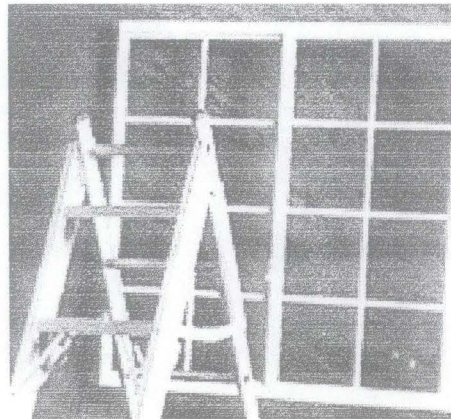


1.1 HISTORIA Y DESCRIPCIÓN DE CUPRUM, S.A. DE C.V.

El presente proyecto se realizó en la empresa Cuprum, S.A. de C.V. la cual se ubica en Avenida Diego Díaz de Berlanga #132, Fraccionamiento Nogalar en San Nicolás de los Garza N.L.

La creación de Cuprum, S.A. de C.V. se remonta 1949 teniendo como fin la extrusión de tubería de cobre, de ahí se tomo el nombre en latín de dicho elemento, Crisogono Herrera fundo esta empresa y en la actualidad pertenece exitosamente al Grupo IMSA.

Con el paso del tiempo las necesidades cambiaron el giro de hacia la fabricación de productos de aluminio extruido, posicionándose como la empresa de mayor capacidad de producción de este material en México y Latinoamérica, su amplia gama abarca los ramos: automotriz, electrodoméstico y construcción.



La producción de escaleras marco el éxito de Cuprum ubicándolo en el marco internacional siendo el mayor exportador de escaleras en el mundo, operando productivamente en México y Estados Unidos, llegando a más de 20 países. Consolidándose exitosamente como pieza fundamental del grupo IMSA.



1.2 DECLARACIÓN DE LA MISIÓN, VISIÓN Y VALOR DE LA ORGANIZACIÓN.

MISIÓN

La declaración de la misión es la siguiente:

“Ser proveedores integrados de clase mundial de perfiles y sistemas de aluminio con valor agregado para la industria de la construcción y la transformación en el continente americano”.

Lograr los rendimientos esperados por los accionistas y la satisfacción del personal, clientes y proveedores.

Diferenciarnos en el mercado por ofrecer el mejor valor percibido en productos y servicios.

VISIÓN

La declaración de la visión es la siguiente:

- Rentabilidad:

Líder en rentabilidad del continente americano.

- Calidad y Servicio:

Líder en valor percibido en el continente americano.

- Crecimiento:

Estar dentro de los tres principales participantes en ventas en Latinoamérica y dentro de los 10 primeros en el continente.

- Riesgo:

Ventas en todo el continente americano.

Desarrollo de productos diferenciados.

- Productividad:

Contar con la tecnología estado de arte.

Ser uno de los primeros 5 proveedores con mayor productividad en el continente americano.

- Estructura:

Tener una estructura fuerte.

Contar con sistemas de administración, información, capacitación y de transferencia de tecnología los cuales estarán documentados y transferibles.

Paz laboral y un mínimo de rotación.

Contamos con un alto grado de integración y valor agregado hacia delante.

VALOR DE LA ORGANIZACIÓN

La declaración del valor de la organización es el siguiente:

“Servicio y confiabilidad para todos”.

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN E IMPORTANCIA DEL PROYECTO

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Actualmente la producción se divide en dos partes fundamentales:

“Pedidos a la orden” y en “Stock”. La necesidad cae sobre los pedidos en “Stock” que son aproximadamente el 65% de la producción total, estos se orientan hacia la construcción y requiere altos volúmenes de material en existencia, para el surtimiento de 5 centros alumineros que distribuyen dichos perfiles.

El 10% de la cantidad total de productos que se venden tiene un nivel de inventario bajo que hace insurtible cualquier pedido. De los productos mas vendidos que son aproximadamente el 50% del total, se tiene excedido el nivel de inventario de un 10% a un 20%, generando grandes costos por manejo y almacenaje.

Logrando reducir los errores estadísticos en él calculo de pronósticos se optimizarán el margen de tiempo de almacenamiento, eficientizando el espacio y la calidad de la entrega. Este impacto monetario se reflejará en la utilidad que la organización deja de ganar en un periodo determinado.

2.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Mejoramiento del proceso de pronóstico actual, mediante la definición de modelos estadísticos para cada una de las familias significativas del área de stock, optimizando inventarios y costos invertidos.

2.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Recolección y ordenamiento de datos (información histórica).
- Creación de fuente de datos confiable para pronosticar.
- Análisis de las series de tiempo.
- Selección de modelo.
- Disminución de error estadístico en el pronóstico.

ALCANCE

La culminación del proyecto tendrá como fin la adaptación un modelo de pronósticos adecuado al comportamiento y rotación de las diferentes familias de productos, empleado mediante hojas electrónicas de calculo.

CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO

3.1 INTRODUCCIÓN A LOS PRONÓSTICOS

Los tomadores de decisiones siempre se ven involucrados con la problemática que les acarrea la incertidumbre de los planes a futuro. Con el paso del tiempo se depuraron técnicas reforzadas por herramientas sistémicas y estadísticas incrementando la certeza y mejorando la administración.

Al incrementarse la complejidad del mundo moderno de los negocios, crece ampliamente la necesidad de asegurar el futuro respaldándose en bases racionales que le den veracidad a los supuestos visualizados por el administrador.

De esta manera fue que los pronósticos tomaron un papel fundamental en toda organización, calculando desde ventas, materia prima, hasta la cantidad de mano de obra a contratar para un proyecto.

La vertiente de esta corriente nace en el siglo XIX, donde se desarrollaron la mayor parte de las técnicas que hasta la fecha se utilizan.

Con el vanguardismo de la tecnología se volvió natural para un administrador el uso de la computadora personal como instrumento de aplicación de las distintas doctrinas de pronóstico, gracias a la capacidad de almacenamiento y procesamiento de datos, ya sea en cantidad o ubicación cronológica de los mismos.

La atención de los pronósticos se orienta hacia los errores que indistintamente forman parte de esta operación, planteando como meta la reducción de su desviación mediante métodos lógicos de manipulación de datos históricos y cuan más profunda sea la indagación de los mismos.

La pronosticación optima no proviene del uso exclusivo de una sola corriente, sino de la mezcla del buen juicio y técnicas matemáticas y probabilísticas.

El administrador contemporáneo no se limita a corazonadas y sentimientos, ya que carecería de peso y veracidad, el uso exclusivo de modelos matemáticos sin incorporar las variables externas, limita la confiabilidad del pronóstico y los hace incapaz de prevenir reveses en el futuro.

3.2 COMPONENTES DE SERIES DE TIEMPO

Con frecuencia se realizan observaciones de datos a través del tiempo. Cualquier variable que conste de datos reunidos, registrados u observados sobre incrementos sucesivos de tiempo se denomina serie de tiempo.

En el análisis de series de tiempo de datos es una tentación inmediata, que consiste en intentar explicar o contabilizar el comportamiento de las series. Para evitar esfuerzos inútiles lo que se necesita es un enfoque sistemático para analizar las series. La descomposición clásica es como tendencia, ciclo, estacionalidad e irregularidad. Una predicción se hace mediante la combinación de las proyecciones de cada componente individual y los análisis de correlación.

Muchas variables macroeconómicas como el Producto Nacional Bruto (PNB), el empleo y la producción industrial están dominadas por una fuerte tendencia. La tendencia de una serie de tiempo es el componente de largo plazo que representa el crecimiento o disminución en la serie sobre un periodo amplio. Las fuerzas básicas que ayudan a explicar la tendencia de una serie son el crecimiento de la población, la inflación de los precios, el cambio tecnológico y los incrementos en productividad.

El componente cíclico es la fluctuación en forma de onda alrededor de la tendencia, afectada por lo regular por las condiciones económicas generales. Los patrones cíclicos tienden a repetirse en los datos aproximadamente cada dos, tres o más años.

Es común que las fluctuaciones cíclicas estén influenciadas por cambios de expansión y contracción económica, a los que comúnmente se hace referencia como el ciclo de los negocios.

El componente estacional se refiere a un patrón de cambio que se repite a sí mismo año tras año. En caso de las series mensuales, el componente estacional mide la variabilidad de las series cada enero, febrero, etc. En las series trimestrales hay cuatro elementos estacionales, uno para cada trimestre.

La variación estacional puede reflejar condiciones de clima, días festivos o la longitud de los meses del calendario.

El componente aleatorio mide la variabilidad de las series de tiempo después que se retiran los otros componentes. Contabiliza la variabilidad aleatoria en una serie de tiempo ocasionada por factores imprevistos y no recurrentes.

La mayoría de los componentes irregulares se conforman de variabilidad aleatoria. Sin embargo, ciertos sucesos a veces impredecibles como huelgas, cambios de clima (sequías, inundaciones o terremotos), elecciones, conflictos armados o la aprobación de asuntos legislativos, pueden causar irregularidades en una variable.

3.3 EXPLORACIÓN DE PATRONES DE DATOS MEDIANTE EL ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN.

Cuando se mide una variable a través del tiempo, con frecuencia esta correlacionada consigo misma cuando se desfasa uno o más periodos.

Esta correlación se mide mediante el coeficiente correlación.

Los patrones de datos que incluyen componentes como tendencia, estacionalidad e irregularidad se pueden estudiar usando el enfoque de análisis de autocorrelación.

Los coeficientes de autocorrelación se emplean para identificar patrones en las series de tiempo de los datos, en sus diferentes desfases de variables.

3.4 SELECCIÓN DE UNA TÉCNICA DE PRONÓSTICO

Estas son algunas de las preguntas que se deben considerar antes de decidir sobre la técnica de pronóstico más adecuada para un problema en particular.

- 1.- ¿Por que se requiere un pronóstico?
- 2.- ¿Quién utilizara el pronóstico?
- 3.- ¿Cuáles son las características de los datos disponibles?
- 4.- ¿Qué espacio de tiempo se pronosticara?
- 5.- ¿Cuáles son los requerimientos mínimos de datos?
- 6.- ¿Cuál es la precisión deseada?
- 7.- ¿Cuál es el costo del pronóstico?

Para una buena selección de la técnica de pronóstico adecuada, el pronosticador deberá poder hacer lo siguiente:

- Definir la naturaleza del problema de pronóstico
- Explicar la naturaleza de los los datos bajo investigación
- Describir las capacidades y limitaciones de las técnicas de pronóstico potencialmente útiles.
- Desarrollar algunos criterios predeterminados sobre los cuales se pueda tomar la decisión de la selección.

Premisas de pronóstico para datos estacionarios.

- Las fuerzas que generan una serie de tiempo y el medio en el que existe la serie permanece relativamente sin cambios.
- Se requiere un modelo muy sencillo debido a la falta de datos o para facilitar su explicación y implementación.
- Se puede lograr la estabilidad haciendo correcciones sencillas como crecimiento de la población e inflación.
- La serie se puede transformar en una serie estable.
- La serie es un conjunto de errores de pronóstico, de una técnica de pronóstico que se considera adecuada.

Premisas de pronóstico para datos con una tendencia.

- Una productividad creciente y la nueva tecnología conducen cambios en el estilo de vida.
- El incremento en la población provoca un aumento en la demanda de bienes y servicios
- El poder de compra del dolar afecta las variables económicas por causa de la inflación.
- Aumenta la aceptación en el mercado.

Premisas de pronóstico para datos con estacionalidad.

- El clima no influye en la variable de interés.
- Existen periodos en el año que afectan el comportamiento de la variable del trabajo

Premisas de pronóstico para series cíclicas.

- El ciclo el negocio tiende a repercutir en la variable de interés.
- Se presentan debido a la publicidad o técnicas mercadotecnicas, cambios en el gusto popular.
- Existen factores fuera de control como las guerras, epidemias y/o desastres naturales.
- El desarrollo del producto pasa por distintas etapas: introducción, crecimiento, maduración, saturación y declinación del mercado.

3.5 MODELO DE SELECCIÓN DE UNA TÉCNICA DE PRONÓSTICOS

Como parte final de la selección del pronóstico, se debe evaluar cada técnica en términos de confiabilidad y aplicabilidad para el problema a tratar, su valor se medirá con indicadores de efectividad usando para comparar otras técnicas apropiadas. Su nivel de preescisión, su costo y por último la aceptación por parte del departamento administrativo.

Simbología:

Patrón de datos: ST, estacionarios; T, con tendencia; S, estacionales; C, cíclicos.

Horizonte en el tiempo: S, corto plazo; I, mediano; L, largo plazo.

Tipo de modelo: TS, serie de tiempo; C, causal.

Estacionales: L, longitud de la estacionalidad.

El siguiente modelo ayuda a definir la técnica a utilizar mediante la aplicabilidad de cada término a evaluar.

Método	Patrón de datos	Horizonte en el tiempo	Tipo de modelo	No estacionales	Estacionales
No formales	ST,T,S	S	TS	1	
Promedios Simples	ST	S	TS	30	
Promedios Moviles	ST	S	TS	4 - 20	
Atenuación exponencial.	ST	S	TS	2	
Atenuación exponencial lineal.	T	S	TS	3	
Atenuación exponencial cuadrática	T	S	TS	4	
Atenuación exponencial estacional	S	S	TS		2*L
Filtración adaptiva	S	S	TS		5*L
Regresión simple	T	I	C	10	
Regresión múltiple	C,S	I	C	10*v	
Descomposición clásica	S	S	TS		5*L
Modelos de tendencia exponencial	T	I,L	TS	10	
Ajuste de curva-S	T	I,L	TS	10	
Modelos de Gompertz	T	I,L	TS	10	
Curvas de crecimiento	T	I,L	TS	10	
Census II	S	S	TS		6*L
Box-Jenkins	ST,T,C,S	S	TS	24	3*L
Indicadores principales	C	S	C	24	
Modelos econométricos	C	S	C	30	
Regresión múltiple de series de tiempo	T,S	I,L	C		6*L

3.6 MEDICIÓN DEL ERROR EN EL PRONÓSTICO

Ya que las técnicas cuantativas de pronóstico implican series de tiempo, se desarrollo una notación matemática para hacer referencia a cada periodo específico. Se empleará la letra "y" para denotar una variable de la serie, a menos que exista mas de una variable.

El periodo asociado con una observación se muestra como subíndice. Así, " Y_t " se refiere al valor de la serie de tiempo en el periodo " t ".

Existe una notación matemática también para distinguir los valores reales del pronostico y la serie de tiempo. Se empleará el símbolo circunflejo sobre un valor, para indicar que se trata del pronóstico. Con frecuencia se juzga la precisión de una técnica de trabajo mediante la comparación de la serie original Y_1, Y_2, \dots contra la serie del pronóstico $\hat{Y}_1, \hat{Y}_2, \dots$

Se han ideado diversos métodos para resumir los errores generados por una técnica particular de pronóstico. La mayoría de estas mediciones implican promediar alguna función de la diferencia entre el valor real y su valor de pronóstico, a menudo se denominan residuales a dichas diferencias.

DESVIACIÓN ABSOLUTA DE LA MEDIA (DAM)

Un método para evaluar una técnica de pronóstico consiste en obtener la suma de los errores absolutos. La desviación absoluta de la media (DAM) mide la precisión de un pronóstico mediante el promedio de la magnitud de los errores del pronóstico, la DAM resulta de gran utilidad cuando el analista desea medir el error del pronóstico en las mismas unidades de la serie original.

ERROR MEDIO CUADRADO (EMC)

En el error medio cuadrado (EMC), cada error o residual se eleva al cuadrado, luego los valores se suman y se dividen entre el número de observaciones. Este enfoque penaliza los errores mayores de pronóstico ya que eleva cada uno al cuadrado pues en ocasiones es preferible aquella técnica que produce errores moderados a otra que tenga errores pequeños pero con algunos grandes en extremo.

PORCENTAJE DE ERROR MEDIO ABSOLUTO (PEMA)

Resulta más útil calcular los errores de pronóstico en términos de porcentaje y no en cantidades, el porcentaje de error medio absoluto, (PEMA) se calcula encontrando el error absoluto en cada periodo, dividiendo este entre el valor real observado para ese periodo y después promediando estos errores absolutos de porcentaje.

Este enfoque ayuda cuando el tamaño de la variable de pronóstico es importante en la evaluación de la precisión del pronóstico. PEMA proporciona una indicación de la magnitud del error contra el valor real de la serie.

PORCENTAJE MEDIO DEL ERROR (PME)

La forma en la que se determina si el modelo de pronóstico se encuentra sesgado (consistentemente bajo o alto), se realiza mediante PME, que se calcula encontrando el error en cada periodo, dividiendo esto entre el valor real de ese periodo y promediando promediando después estos porcentajes de error. Si un pronóstico no está sesgado, producirá un porcentaje cercano a cero. Si el resultado es un porcentaje negativo grande, el método de pronóstico está sobrestimando de manera consistente. Si el resultado es un porcentaje positivo grande, el pronóstico estará subestimado en forma consistente.

Parte de la decisión para utilizar una técnica de pronóstico en particular es la determinación de si la técnica producirá errores de predicción que se juzguen como suficientemente pequeños, ya que es realista esperar que una técnica produzca errores bajos sobre una base consistente.

Las cuatro mediciones de precisión que acabamos de describir se utilizan de la siguiente manera:

- La comparación de la precisión de dos técnicas diferentes.
- La medición de la utilidad o confiabilidad de una técnica.
- La búsqueda de una técnica óptima.

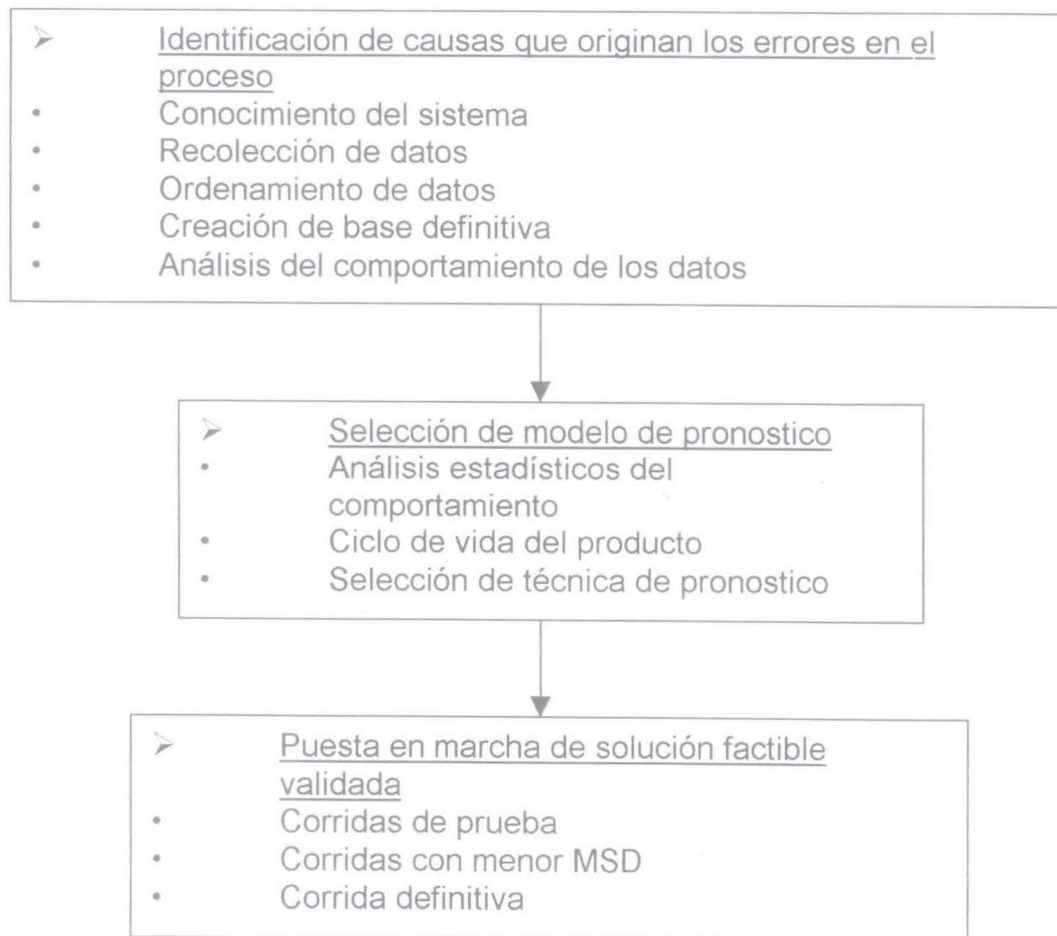
CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para la realización de todo proyecto se deben seguir patrones de trabajo que se apeguen a un programa, donde se regule detalladamente el avance a lo largo de toda la investigación.

La metodología que emplearemos tendrá tres fases críticas orientadas a los modelos de pronósticos: Análisis, Selección de modelo y Validación de modelo.

DIAGRAMA DE METODOLOGÍA



4.1 FASE DE ANÁLISIS

El peso que tiene esta parte en todo proyecto es crucial, ya que depende directamente de la veracidad y la ética con la que se maneja la información en la empresa donde ocurre la problemática.

Una vez que se valida la información se procede a depurarla, limpiándola de datos que se encuentren fuera de nuestro sistema o carecientes de valor significativo para nuestra meta. Para realizar dicho procedimiento existen diferentes técnicas de análisis.

La cimentación de todo pronóstico parte de la extensión de un historial, hacia la incertidumbre del futuro. Las variantes del comportamiento pasado son intangibles y únicas, ya que causaron las condiciones y formaron un escenario para que así se dieran.

Las técnicas de análisis de tiempo hacen una útil contribución, a dar un modelo conceptual a los pronósticos, formulando con un conjunto de procedimientos formales los elementos de juicio.

La culminación de esta fase se concreta en la obtención del comportamiento que han tenido nuestros productos a lo largo del tiempo, determinando tendencias, ciclicidades, estacionalidades y correlaciones entre variables. Entre más sólida sea esta fase, la orientación de la toma de decisiones y el plan a seguir tendrán mas respaldo y veracidad.

4.2 FASE DE SELECCIÓN DE MODELO

La selección del modelo, implica el ajustar los datos reunidos en un modelo de pronósticos que sea el adecuado para minimizar el error en el pronóstico. Entre más sencillo sea el modelo, será mejor para la aceptación del proceso por parte de los administradores que toman decisiones en la empresa.

Con frecuencia se debe establecer un balance entre un enfoque de pronóstico complejo que ligeramente ofrezca más precisión y un enfoque sencillo que sea fácil de entender y ganar el apoyo de quienes toman las decisiones, de manera que lo utilicen efectivamente. Es obvio que los elementos de juicio forman parte de este proceso de selección.

4.3 VALIDACIÓN DEL MODELO DE PRONÓSTICOS

Esta fase consiste en la extrapolación del pronóstico en sí, la cual ocurre una vez que se recolectaron y redujeron, los datos adecuados y que se seleccionó un modelo de pronóstico apropiado.

Es común que quien realiza el pronóstico revise la precisión del proceso mediante el pronóstico de periodos recientes de los que se conocen los valores históricos reales. Es entonces cuando se observan los errores del pronóstico y se resumen de algún modo.

Ciertos procedimientos de pronóstico suman los valores absolutos de los errores y pueden reportar esta suma, o dividirla entre el número de intentos del pronóstico para obtener el error del pronóstico promedio.

Otros procedimientos obtienen la suma de los cuadrados de los errores, que se compara luego con las cifras similares de métodos de pronóstico alternativos. Algunos procedimientos también rastrean y reportan la magnitud de términos de error sobre el periodo de pronóstico.

El examen de los patrones de error conduce con frecuencia al analista a la modificación del procedimiento de pronóstico, el cual genera después pronósticos mas precisos.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS

5.1 EXISTENCIA

Las dos grandes divisiones que se tienen para la extrusión de perfil se divide en: Pedidos a la orden que se orientan hacia la industria de alta tecnología y stock que se dirige a la construcción, realizando accesorios arquitectónicos de la más alta vanguardia, aquí se fabrican perfiles para ventanas, puertas, cancelas, herrajes y un sin fin de componentes tan grandes en variedad como la creatividad del constructor.

De la producción de la planta el 60% pertenece a stock y el 40% restante para pedidos a la orden, la variedad de los perfiles que se fabrican en la planta San Nicolás asciende a 4000 tipos, de los cuales 380 pertenecen a stock.

5.2 DESCRIPCIÓN DEL METODO ACTUAL DE PRONÓSTICOS

Actualmente la cantidad de perfil a inventariar por clave de stock, es determinada mediante el promedio del total que acumuló en kilos extruidos dicho ítem al año anterior entre los doce meses para el año siguiente.

Este método es extremadamente sensible al medio ambiente, ya que carece de bases de aplicación. Los ajustes por pedidos son realizados sobre la marcha, haciendo extremos los resultados al producir, es decir que se sobre acumula o escasea material en cantidades muy grandes.

Por lo tanto hace inminente la necesidad de un modelo con bases científicas y porcentajes de error reducidos.

El reporte que se utiliza para realizar dicha operación se muestra a continuación, mostrando un fragmento perteneciente al estadístico acumulado de agosto de 2000, ubicando una familia y su producción por clave mensual y sus totales.

Reporte estadístico (Manufacturing Pro).

Fecha: 09/04/00 9.12.9

REP Est por Tipo-Línea-Dado KGS

Pág: 1

Perfiles San Nicolás

Hora: 08:02:20

Reporte obtenido en Kilos

Tipo Art: P100 PERFILES DE STOCK

Grupo: P001 BOLSA DE 3"

Código	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
07315	0	0	0	0	0	11	0	0
07316	0	0	212	0	0	0	2	0
09112	1,228	1,077	2,099	1,492	1,209	1,559	1,652	1,431
09115	470	212	576	295	76	508	500	439
09135	0	397	0	0	0	34	125	0
09136	15	0	138	0	0	15	35	0
10237	350	469	384	168	265	549	558	527
11034	0	0	0	0	0	223	193	0
27315	1,264	1,538	2,119	1,626	1,593	1,724	1,772	2,003
27316	500	746	983	671	659	877	906	891
29113	439	241	284	310	103	163	155	155
29114	1,712	3,392	1,606	3,180	3,090	3,924	2,881	2,579
29135	7,968	8,557	9,274	6,651	7,799	11,011	9,423	8,234
29136	2,209	1,871	4,742	5,856	4,768	4,591	4,946	4,812
Sub-Total-Grupo	16,154	18,500	22,417	20,248	19,562	25,188	23,147	21,070

Aquí se muestran las altas existentes en stock para cada familia, siendo actualizada cada mes, registrando entradas y partidas de material.

5.3 FAMILIAS Y CLAVES INTEGRANTES

La siguiente fase muestra, cada familia de "stock" y los items que la integran, describiendo el nombre específico y el código de cada una de sus claves.

Bolsa de 3"	Puerta y Ventana Corrediza de 3"	Bolsa de 2"	Puerta y Ventana Corrediza de 2"	Puerta Batiente de 1.750"
7315	7828	7792	7521	4105
7316	7850	9083	7529	5115
9112	9082	9084	7586	6370
9115	9957	9088	7818	9184
9135	10747	24051	7822	9187
9136	10748	28586	8320	9204
10237	14287	28591	9953	9207
11034	27826	29083	9956	11032
27315	27835	29084	10220	25844
27316	27836	29085	11044	26370
29113	27842		11203	29183
29114	27843		14286	29187
29135	27844		27518	29204
29136	27847		27525	29207
	27848		27819	
	27862		27821	
	28681		27825	
	29272		28370	
			29954	
			29955	

Ventana económica 1.500 c.l	Sardineles	Ventana proyección 2"	Soleras	Ventana ISO	Fijos ISO
11835	4042	28936	1201	14486	14766
11836		28937	1202	14487	14767
11837		28939	1216	14488	14768
11838				14489	14770
				14490	14950
				14491	14995
				14492	
				14493	
				14494	

Puerta Batiente de 1.500"	Ventana Corrediza y guillotina	Cancel Interior Tipo	Recubrimientos	Cancel para baño pesado
7556	3150	1432	6617	5982
8550	3160	1433	6775	7102
27291	3188		8380	9756
27292			8524	9947
27293			11128	10103
27295			11670	10197
			11671	10198
			11672	11046
			81581	11173
				11174

Perfil para celosía	Bolsa de 1.500"	Tubos Estándar	Ángulos y tees	Canales	Ribetes y rieles	Porta vidrios
5659	9073	2121	1303	10465	9103	3316
6053	9074	2356	1304	10466	10921	3329
8050	9356	2500	1308	10467		3358
10318	29073	2509	1311			7013
27794	29074	2515	1314			7014
27795	29075	2516	1320			
	29076	2520	1324			
		2521	1364			
		2522	1611			
		2652	1613			
		11067	11031			
		11084	11033			
		11086	11124			
		11093				
		11099				
		11121				
		11122				
		11154				
		11156				
		11161				

Puerta Batiente ISO	Mosquiteros	Cancel para baño económico	Puerta corrediza S-100	Puerta corrediza S-35
14945	7101	4127	12297	11096
14946	7333	4154	12657	12261
14947	9966	7949	13578	12262
14948	11763	7950	13579	12299
14949	26533	9525	13580	12300
	26534	9809	13581	12310
		9943	13582	12311
		9945	13634	12313
		11035	13635	12331
		11176	13636	12335
		11386	13638	12407
		11387	13843	12408
			14082	12465
			14083	12570
				12693
				14184
				14185
				14324

Fijos S-140	Línea constructa	MC-450
13614	12115	14349
13615		14350
13616		14351
13617		14389
13829		14698
13830		14738
13831		
13832		
14084		
14085		
14109		
14110		
14384		
14385		

Ventana batiente y proyecta	Fijos S-35	Fijos S-70	Puerta batiente residencial	Puerta batiente comercial
12273	12606	12504	12544	12542
12274	12607	12505	12595	12545
12275	12608	12506	12596	12562
12276	12609	12507	12602	12566
12277	12611	12509	12603	12569
12393	12612	12513	12617	12756
13363	12613	12543	12653	14386
14395	12614	12546	14325	
14396	12622	12563		
14397	12623	12576		
	12694	12581		
	12796	12592		
	13146	12593		
	13609	12594		
	13641	12620		
	14388	12621		
	14428	12658		
		12659		
		12695		
		14113		

5.4 ESTADÍSTICAS POR FAMILIA

La parte siguiente muestra las estadísticas por familia, mensual y acumulado, habiendo sido ordenadas en orden descendente de producción.

(Los años que tenemos para analizar son 1998, 1999, y el 2000 hasta agosto).

1998

Familia	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
PTA Y VENTCORR2	44118	27048	24848	29131	24436	38063	41639	41907	42997	38161	32176	37229	421743
PTA Y VENTCORR3	39459	24562	20229	22992	19428	30793	34206	36502	60259	39282	32380	33051	393154
VENT ECON 1500CL	22072	20610	12147	20429	13612	17222	11920	28086	16117	26618	21222	17992	228046
BOLSA DE 3	18528	14866	17309	15057	15773	19781	17474	19844	19599	18770	19330	19705	216036
TUBOS STD.	14849	14337	14189	12876	14675	15003	18041	20046	21996	23903	16392	19476	205779
PTA BAT 1.750	16007	15613	15782	12262	12735	17304	15345	16316	19930	18495	15352	17906	193043
BOLSA 2"	16385	14348	13406	9094	12200	15428	12483	14911	14285	13823	15478	14489	166331
ANGULOS YTEES	11762	12314	10032	8892	11185	10051	9224	14272	13453	10408	10222	16577	138394
RECUBRIMIENTOS	11797	9531	8169	9052	8857	10145	13932	8413	10289	5855	7914	10586	114536
CANC.P/BANPESADO	9888	8363	8299	9444	8191	10004	9574	11452	8702	9027	7158	10054	110154
MOSQUITERO	9126	5641	4510	6687	6097	7979	7713	12356	12587	13569	9283	7794	103339
CAN.P/BANO EC	9160	8622	7042	6043	8277	7400	6617	8024	9244	6465	6238	8029	91158
PTA. CORRE S-70EURO	2639	4466	5083	3190	3504	3711	6060	3998	3391	2857	3042	4616	46557
PORTAVIDRI	4308	3651	2988	2685	3973	3191	4377	3706	4219	3243	2867	3722	42933
FIJOS S-70EURO	1943	1714	1916	1668	2800	4504	1630	2801	3625	4869	2607	2339	32418
BOLSA 1.500	4513	1065	1305	3480	2163	2032	1240	1694	1968	2017	1523	1795	24798
PTA. BATHIERE EUR	1651	2794	351	947	1704	2359	1584	2064	1726	1753	2001	2761	21697
VTA. CORR S-35 EUR	2191	2467	1195	1288	1290	1163	1767	1780	2050	1513	1254	1810	19767
VENT CORR Y GUILL	2344	1213	1390	1784	976	878	1564	1064	1632	1212	1112	919	16087
VTA. BATHIEY PROJ EURO	1231	1626	783	836	1512	1759	1185	1874	1196	991	1414	1678	16083
FIJOS SERI140	293	332	1537	813	1302	235	96	1079	2436	2106	1408	3153	14791
PTA. BATHIECOM EUR	1379	1459	630	945	1209	1414	1091	846	1260	883	850	1639	13605
CANC.INT.TIPO	2089	1270	889	1065	886	996	734	700	1400	791	883	743	12444
PERFILE P/CELOSIA	1777	476	870	848	754	520	2074	782	1667	924	1025	642	12358
SOLERAS	487	572	896	292	325	393	734	5983	608	953	625	268	12138
RIBETES Y	621	389	645	1022	166	1287	543	318	1392	189	1033	503	8111
FIJOS S-35EURO	449	321	277	867	401	933	758	370	539	369	1329	1465	8082
VENT. DE PROJ 2000P	758	19	0	1786	56	380	130	532	2311	140	176	301	6590
PTA CORR S	1964	342	369	455	338	1048	205	40	567	61	107	1022	6519
SARDINELES	411	388	183	251	164	685	320	571	171	202	320	480	4145
MC-450 (EuRo)	0	0	0	0	246	1562	0	0	1091	131	0	621	3651
PTA BAT 1.500	541	16	90	0	433	97	81	73	919	344	6	367	2969
CANALES	207	0	107	490	37	304	0	376	0	94	142	161	1920

1999

Familia	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
PTA Y VENT 3	0	40512	28503	30982	38682	31717	37694	39271	46079	48203	47356	49935	438932
PTA Y VENT 3	0	38439	35341	29194	32718	33127	31523	37344	47783	47221	37399	56059	426147
SARDINELES	0	22806	16761	20893	14450	15668	20967	21911	28177	31773	24416	32269	250090
VENT ECON 1.500 C L	0	22326	16304	20638	14199	15394	20149	21523	27579	31358	24111	31972	245553
TUBOS STD.	0	19479	17662	14658	15893	16782	15861	20520	28415	28076	22312	27891	227550
BOLSA DE 3"	0	21628	20424	17317	14911	17900	15622	20043	19489	29342	23670	20887	221233
PTA BAT 1.750	0	18819	16729	14433	15342	14306	16337	14819	18078	20263	19220	17706	186053
BOLSA 2"	0	15209	13110	10242	17768	11164	13251	14253	15409	23080	16225	13766	163481
ANGULOS Y TEES	0	13087	13162	7779	9319	10285	11864	11371	16094	14114	9901	13076	130052
CANC.P/BANO PES	0	11658	12019	8110	8658	9780	10401	11389	13040	11756	11016	12044	119870
MOSQUITEROS	0	7058	8211	12048	9001	8901	11505	7749	13873	13635	11037	13095	116113
RECUBRIMIEN	0	12594	13756	7982	9668	7161	5100	8919	14330	11772	9863	13057	114200
CAN.P/BANO EC	0	9625	9224	6047	8211	6802	9106	6486	8681	9568	7990	12506	94244
PTA. CORREDS-70 EUR	0	4962	9651	6849	3391	5634	3794	6013	10001	7768	8358	8869	75281
PORTAVIDRIO	0	4084	4174	3036	2508	2796	3049	4208	4034	5203	4841	4872	42803
FIJOS S-70	0	3213	2819	3199	4589	2077	2702	2548	4852	4107	4981	2986	38075
VTA. BATIENY PROJ EUR	0	2866	2543	2373	2163	3306	3156	2817	5390	4653	3203	2532	35002
VTA. CORREDS-35 EUR	0	2577	3451	2898	2496	1881	3150	1884	4996	2900	3658	2056	31946
BOLSA 1.500	0	2281	1991	2021	1640	2988	1283	3004	3248	2962	3382	4017	28815
PTA. BATIEN RES EUR	0	1812	2093	1216	2323	2210	2072	2522	3252	3825	3036	3448	27814
PERFILE P/CELOSIA	0	3134	1682	768	1922	6130	84	2116	1455	2781	2152	3027	25252
FIJOS SERIE 140	0	1929	1504	2935	1276	974	3052	2521	1654	1599	1354	2843	21634
PTA. BATIEN COM EUR	0	1121	1609	916	1564	1334	1962	1255	2664	2575	2514	2115	19626
VENT. ISO 1500	0	0	0	3077	3344	2891	155	254	59	2710	671	4266	17425
MC-450 (EurO)	0	90	962	2403	315	920	1829	3113	1722	646	1681	3664	17347
VTA CORR Y G	0	1202	1690	1364	1762	1417	1171	1328	1019	1820	1063	1588	15424
CANC.INT.TI	0	844	2407	1449	865	470	1610	814	1728	2188	1076	1549	15001
FIJOS S-35	0	833	531	982	1173	2121	677	830	1825	1709	1349	1234	13271
SOLERAS	0	965	909	856	552	633	592	973	1042	1114	966	968	9568
RIBETES Y RIELES	0	606	343	408	893	740	378	1515	462	891	954	556	7746
PTA CORR S-100	0	654	1397	1016	127	1043	-345	140	675	205	912	1495	7321
PTA BAT 1.500	0	300	934	361	0	428	0	397	28	253	283	1122	4105
VENT. DE PRY 2PLG	0	305	87	75	-63	141	554	596	397	609	402	769	3873
CANALES	0	145	1386	166	0	-18	-36	204	341	190	275	-56	2598
Puerta Bati ISO1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	192	0	0	192
LINEA CONSTRUCTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	150

En esta tabla resalta una observación inusual en el mes de enero, debido a fallas externas registradas en el sistema, a la hora de pronosticar se tomaran medidas para disminuir el error que se arroje.

2000

2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
PTA Y VTA CORR 3	31711	49974	44348	32222	43516	44678	45374	43327	335154
PTA Y VTA CORR2	43036	35484	35601	36616	33430	48266	47712	39048	319188
BOLSA DE 3	16140	18103	22067	20249	19562	24906	22793	21071	166287
VTA ECON 1.500 C	33624	14719	16127	15259	13306	16857	25433	19883	155211
TUBOS STD.	15640	17995	23570	14727	17992	20105	21037	17057	148124
PTA BAT 1.750	14797	16776	18370	20362	13767	20637	19866	16411	140988
ANGULOS Y TEES	12476	13957	13449	11430	13793	21453	13894	13773	114228
BOLSA DE 2	13941	13134	14573	9108	14122	15422	12265	13295	105858
CANC P/BAÑO PESADO	12955	12720	9947	10890	11479	13672	11501	10501	93667
RECUBRIMIENTOS	7905	10229	11022	8846	14112	13267	10950	12336	88669
MOSQUITEROS	9293	10748	10009	8897	10393	11151	13557	10562	84610
CAN.P/BAÑO EC	12592	8194	7214	4934	12351	8939	8733	9114	72075
VTA CORR S-71 EURO	3693	7932	7382	7564	12047	11795	6791	11662	68868
PTA BAT RES EURO	1637	3551	3299	2009	2466	3378	3099	4762	60825
FIJOS SERIE 140	3636	3295	3544	4564	2155	6436	3832	7276	34740
FIJOS S-70 EURO	2461	6018	3939	4349	3199	3712	2813	4524	31011
PORTAVIDRIOS	4784	3831	3190	2876	3497	4029	3483	3685	29374
VTA BAT Y PRO EURO	2297	4751	2963	3319	2749	5081	2627	3848	27635
VTA CORR S-36 EURO	2844	3206	2323	1296	2831	3892	2353	4831	23574
SOLERAS	1762	1651	2112	1215	1113	2535	7336	949	18674
VTA ISO 1.500	230	-900	1868	4794	0	7072	2493	268	15826
PERFIL P/ CELOSIA	1296	2526	2609	1868	1606	1645	2435	1727	15713
BOLSA 1.500	2076	1405	2587	2350	1352	1659	2695	1455	15580
PTA BAT COMER EURO	1219	1662	3587	1135	1175	1600	1057	2866	14303
CANC INT TIPO	1442	1318	1908	1125	2511	1505	2050	1389	13248
MC-450 EURO	1925	3741	635	1372	123	706	963	2926	12391
PTA CORR S-99	1332	454	2033	1175	1458	1572	1628	1573	11229
VTA CORR Y GUILL	1513	1410	1111	1115	1103	1891	1590	1248	10980
FIJOS S-35 EURO	1166	1291	1323	887	871	1388	1086	1791	9799
RIBETES Y RIELES	276	1574	470	260	941	700	160	389	4770
PTA BAT 1.500	384	696	428	18	779	575	843	1004	4726
VENT DE PROYECCION 2"	356	523	172	254	339	644	770	286	3344
SARDINELES	297	320	586	183	411	879	251	137	3064
CANALES	850	283	0	193	306	107	0	776	2514
PTA BAT ISO	0	0	493	30	0	0	0	0	523
LINEA CONSTRUCTA	43	0	0	0	0	0	0	0	43

El comportamiento que representan los resultados arrojados, se comporta aparentemente estable y para facilitar la identificación de las áreas críticas de trabajo.

5.5 CACULO DE PORCENTAJES INDIVIDUALES Y LEY DE PARETO

Primero determinaremos el porcentaje individual y posteriormente mediante la "Ley de Pareto" determinaremos el 80% de familias mas significativas a pronosticar.

1998		
Familia	%	Pareto
PTA Y VENTCORR2	15.6	15.6
PTA Y VENTCORR3	14.5	30.1
VENT ECON 1500CL	8.4	38.5
BOLSA DE 3	8.0	46.5
TUBOS STD.	7.6	54.1
PTA BAT 1.750	7.1	61.2
BOLSA 2"	6.1	67.3
ANGULOS YTEES	5.1	72.4
RECUBRIMIENTOS	4.2	76.7
CANC.P/BANPESADO	4.1	80.7
MOSQUITERO	3.8	84.5
CAN.P/BANO EC	3.4	87.9
PTA. CORRE S-70EURO	1.7	89.6
PORTAVIDRI	1.6	91.2
FIJOS S-70EURO	1.2	92.4
BOLSA 1.500	0.9	93.3
PTA. BATIERES EUR	0.8	94.1
VTA. CORR S-35 EUR	0.7	94.9
VENT CORR Y GUILL	0.6	95.4
VTA. BATIEY PROJ EURO	0.6	96.0
FIJOS SERI140	0.5	96.6
PTA. BATIECOM EUR	0.5	97.1
CANC.INT.TIPO	0.5	97.6
PERFILE P/CELOSIA	0.5	98.0
SOLERAS	0.4	98.5
RIBETES Y	0.3	98.8
FIJOS S-35EURO	0.3	99.1
VENT. DE PROJ 2000P	0.2	99.3
PTA CORR S	0.2	99.5
SARDINELES	0.2	99.7
MC-450 (EuRo)	0.1	99.8
PTA BAT 1.500	0.1	99.9
CANALES	0.1	100.0

80% (Aprox.)

1999

Familia:	%	Pareto	
PTA Y VENT 3	13.74	13.74	} 80% (Aprox.)
PTA Y VENT 3	13.34	27.08	
SARDINELES	7.83	34.91	
VENT ECON 1.500 C L	7.69	42.60	
TUBOS STD.	7.12	49.73	
BOLSA DE 3"	6.93	56.65	
PTA BAT 1.750	5.83	62.48	
BOLSA 2"	5.12	67.60	
ANGULOS Y TEES	4.07	71.67	
CANC.P/BANO PES	3.75	75.42	
MOSQUITEROS	3.64	79.06	
RECUBRIMIEN	3.58	82.63	
CAN.P/BANO EC	2.95	85.59	
PTA. CORREDS-70 EUR	2.36	87.94	
PORTAVIDRIO	1.34	89.28	
FIJOS S-70	1.19	90.47	
VTA. BATIENY PROY EUR	1.10	91.57	
VTA. CORREDS-35 EUR	1.00	92.57	
BOLSA 1.500	0.90	93.47	
PTA. BATIEN RES EUR	0.87	94.34	
PERFILE P/CELOSIA	0.79	95.13	
FIJOS SERIE 140	0.68	95.81	
PTA. BATIEN COM EUR	0.61	96.43	
VENT. ISO 1500	0.55	96.97	
MC-450 (EurO)	0.54	97.52	
VTA CORR Y G	0.48	98.00	
CANC.INT.TI	0.47	98.47	
FIJOS S-35	0.42	98.88	
SOLERAS	0.30	99.18	
RIBETES Y RIELES	0.24	99.43	
PTA CORR S-100	0.23	99.65	
PTA BAT 1.500	0.13	99.78	
VENT. DE PRY 2PLG	0.12	99.90	
CANALES	0.08	99.99	
Puerta Bati ISO1500	0.01	99.99	
LINEA CONSTRUCTA	0.00	100.00	

2000

Familia :	%	Pareto	
PTA Y VTA CORR 3	14.85	14.85	} 80% (Aprox.)
PTA Y VTA CORR2	14.14	28.99	
BOLSA DE 3	7.37	36.36	
VTA ECON 1.500 C	6.88	43.24	
TUBOS STD.	6.56	49.80	
PTA BAT 1.750	6.25	56.05	
ANGULOS Y TEES	5.06	61.11	
BOLSA DE 2	4.69	65.80	
CANC P/BAÑO PESADO	4.15	69.95	
RECUBRIMIENTOS	3.93	73.88	
MOSQUITEROS	3.75	77.63	
CAN.P/BAÑO EC	3.19	80.82	
VTA CORR S-71 EURO	3.05	83.88	
PTA BAT RES EURO	2.70	86.57	
FIJOS SERIE 140	1.54	88.11	
FIJOS S-70 EURO	1.37	89.48	
PORTAVIDRIOS	1.30	90.79	
VTA BAT Y PRO EURO	1.22	92.01	
VTA CORR S-36 EURO	1.04	93.05	
SOLERAS	0.83	93.88	
VTA ISO 1.500	0.70	94.58	
PERFIL P/ CELOSIA	0.70	95.28	
BOLSA 1.500	0.69	95.97	
PTA BAT COMER EURO	0.63	96.60	
CANC INT TIPO	0.59	97.19	
MC-450 EURO	0.55	97.74	
PTA CORR S-99	0.50	98.24	
VTA CORR Y GUILL	0.49	98.72	
FIJOS S-35 EURO	0.43	99.16	
RIBETES Y RIELES	0.21	99.37	
PTA BAT 1.500	0.21	99.58	
VENT DE PROYECCION 2"	0.15	99.73	
SARDINELES	0.14	99.86	
CANALES	0.11	99.97	
PTA BAT ISO	0.02	100.00	
LINEA CONSTRUCTA	0.00	100.00	

Con la información anterior podremos centralizar el trabajo a las familias con mas volumen de aluminio desplazado y su frecuencia de aparición en los tres años analizados.

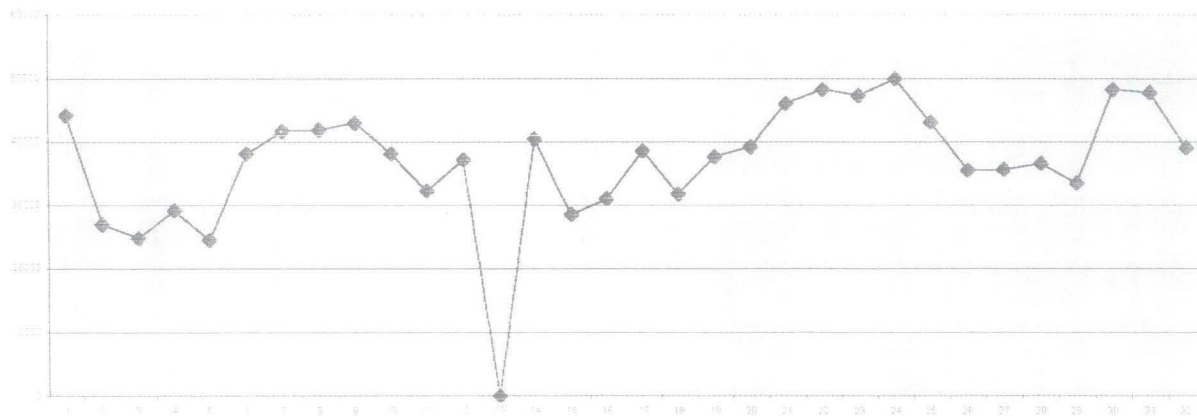
Familia:	(%) 1998, 1999 y a agosto de 2000
Puerta y ventana corrediza de 2"	17.74
Puerta y ventana corrediza de 3"	17.36
Ventana económica 1.500 CL	9.46
Bolsa de 3"	9.06
Tubos Estándar	8.74
Puerta batiente de 1.750"	7.82
Bolsa de 2"	6.55
Ángulos y Tees	5.76
Cancel para baño pesado	4.87
Recubrimientos	4.77

Con esto concluimos hacia la utilización de técnicas más sensibles hacia estas familias, el volumen y su alta cantidad de rotación serán la base fundamental de este proyecto.

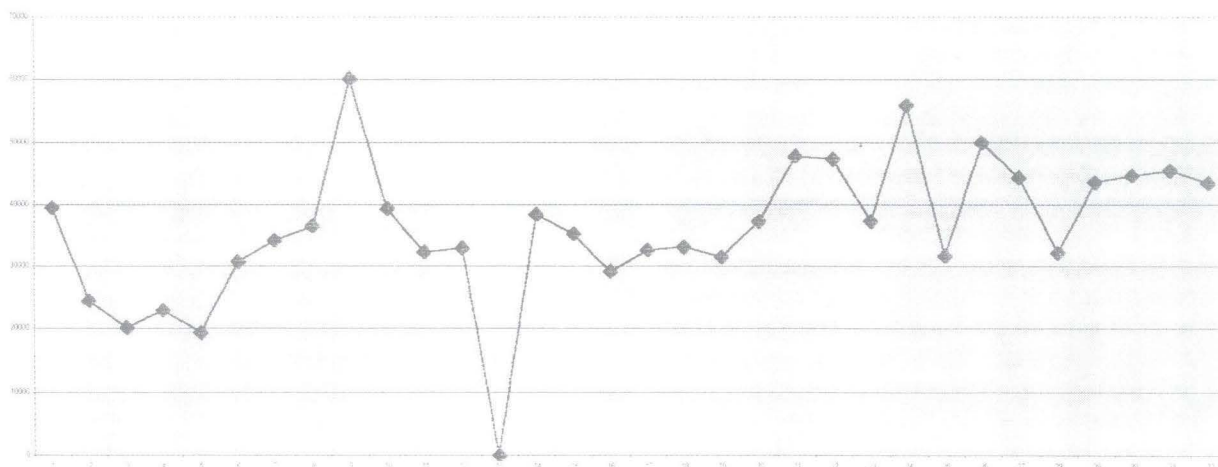
5.6 GRAFICAS DE LAS SERIES DE TIEMPO

Las siguientes graficas muestran el comportamiento que tuvieron cada una de las familias significativas en los 32 periodos registrados, donde se observa un estado estable, resultado de la maduración de los productos. La única observación que se considera como anormal, fue registrada en el mes de enero de 1999 donde la anotación tomada para todas las familias fue de "0" kilos, por lo que para pronosticar ese periodo se tomara el promedio de diciembre de 1998 y febrero de 1999.

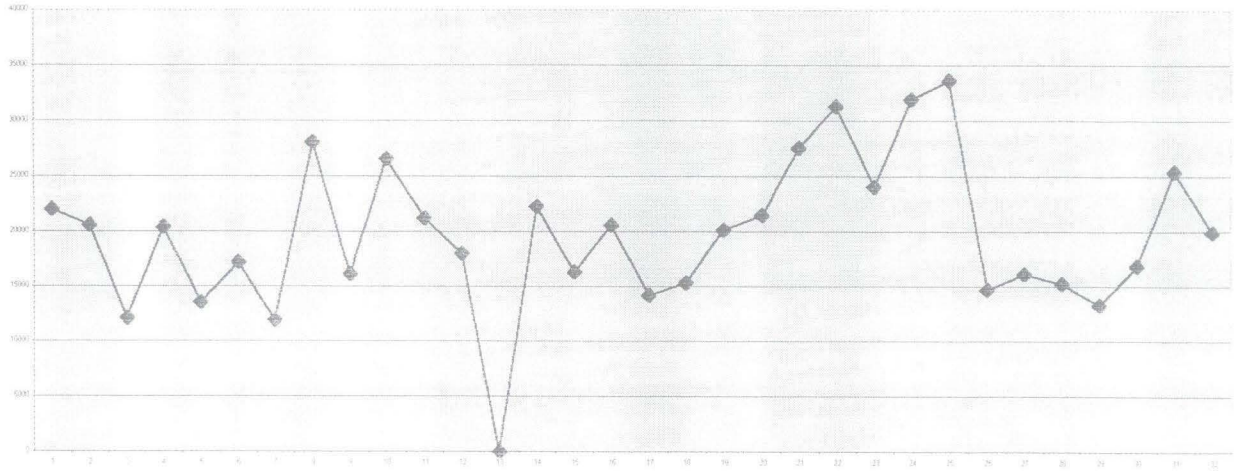
Puerta y ventana corrediza de 2"



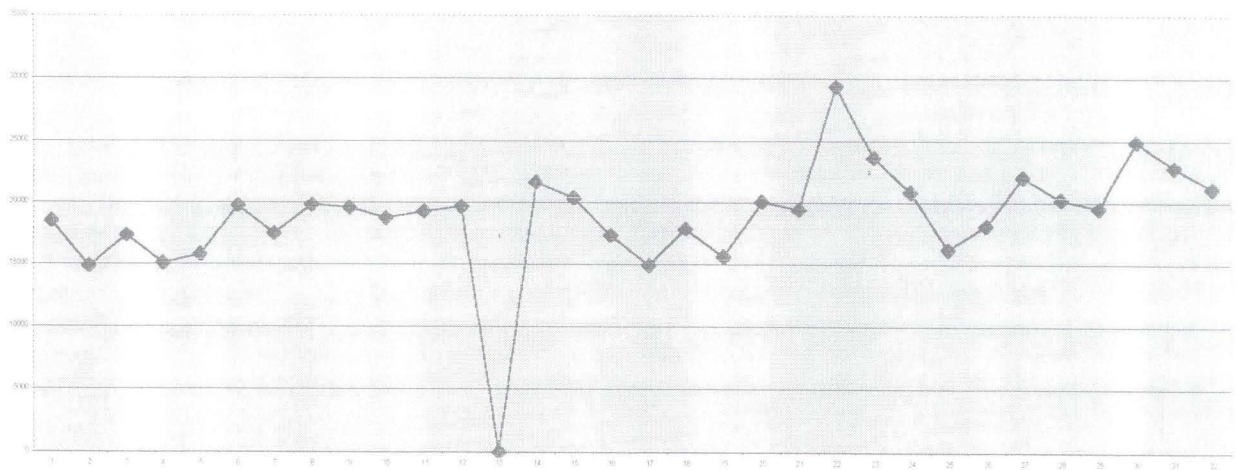
Puerta y ventana corrediza de 3"



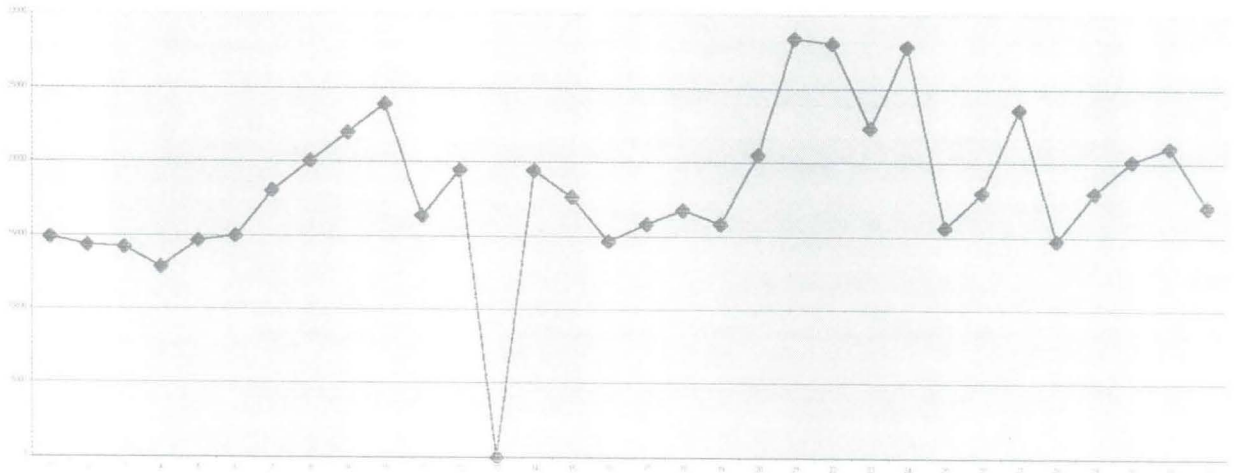
Ventana económica 1.500 C.L.



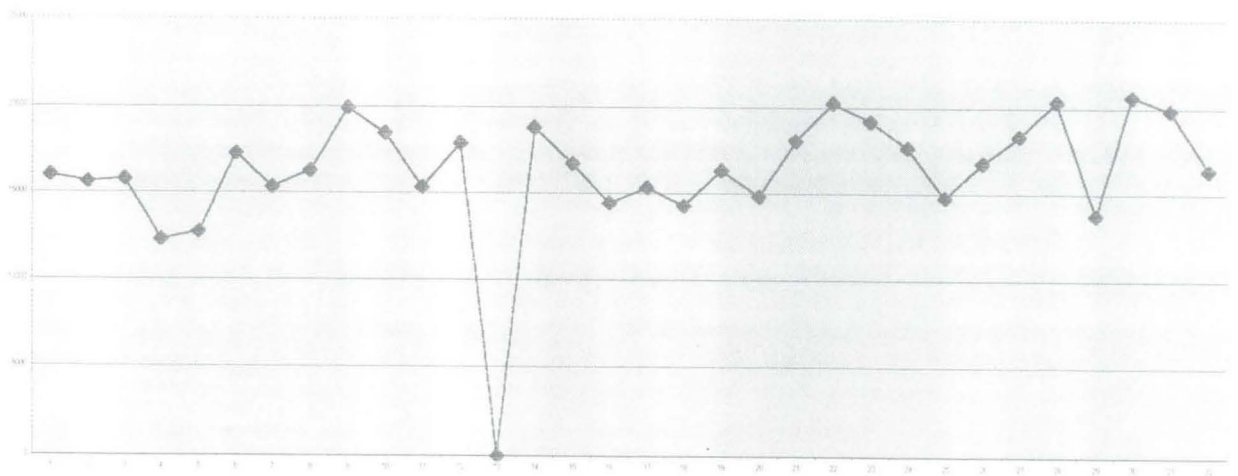
Bolsa de 3"



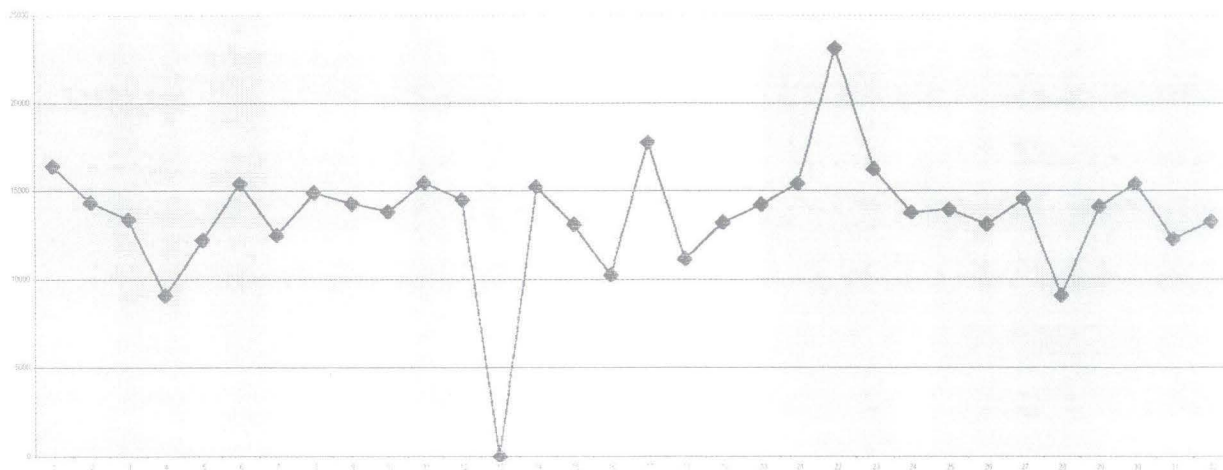
Tubos estándar



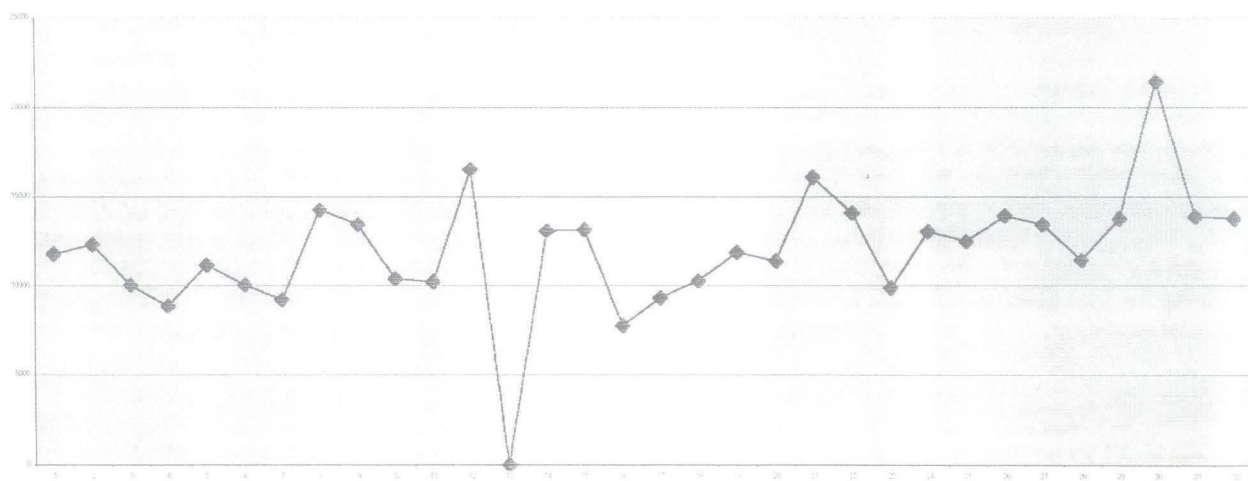
Puerta batiente de 1.750"



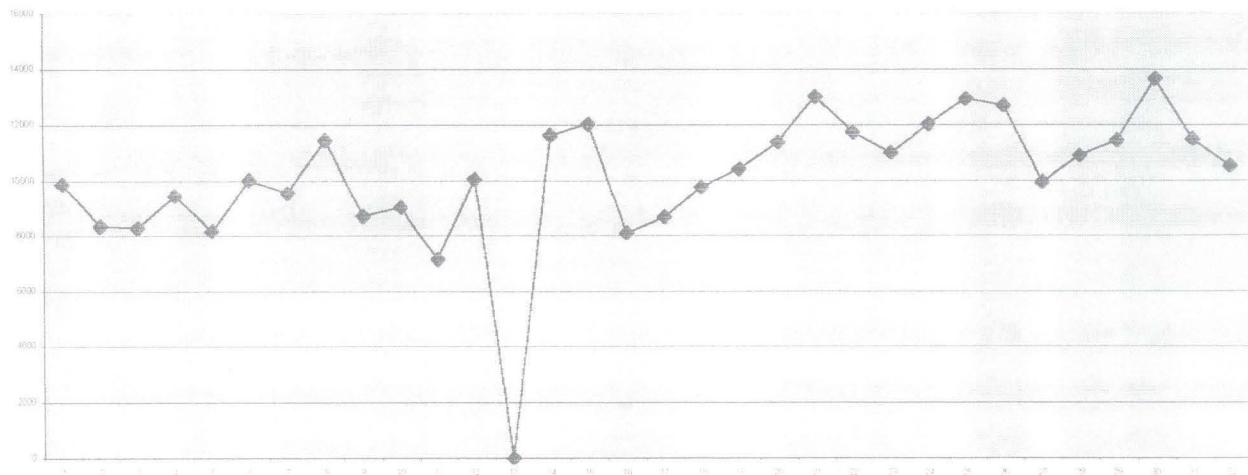
Bolsa de 2"



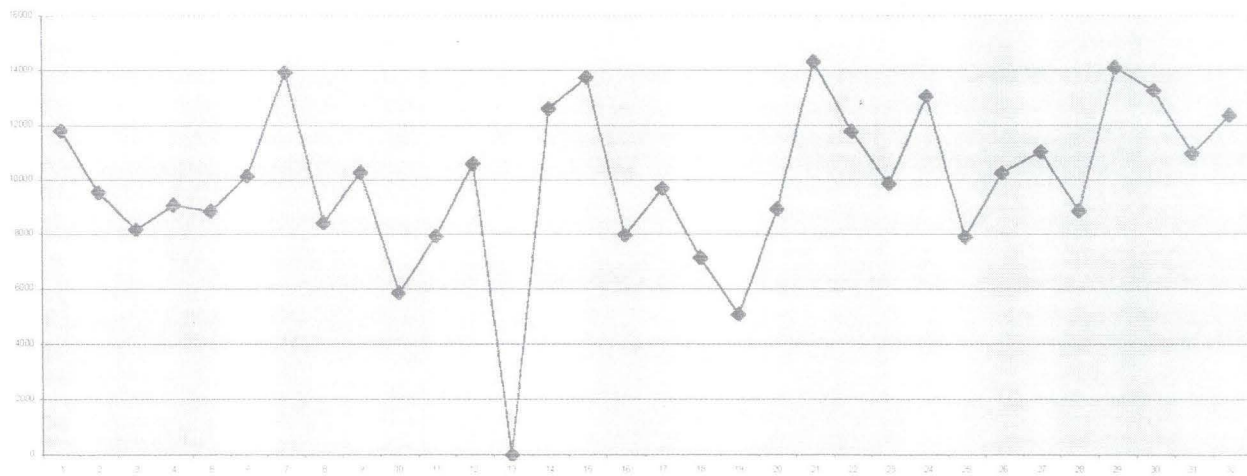
Ángulos y Tees



Cancel para baño pesado



Recubrimientos



CAPÍTULO 6 SELECCIÓN DE MODELO

6.1 PROYECCIÓN DE LA TENDENCIA

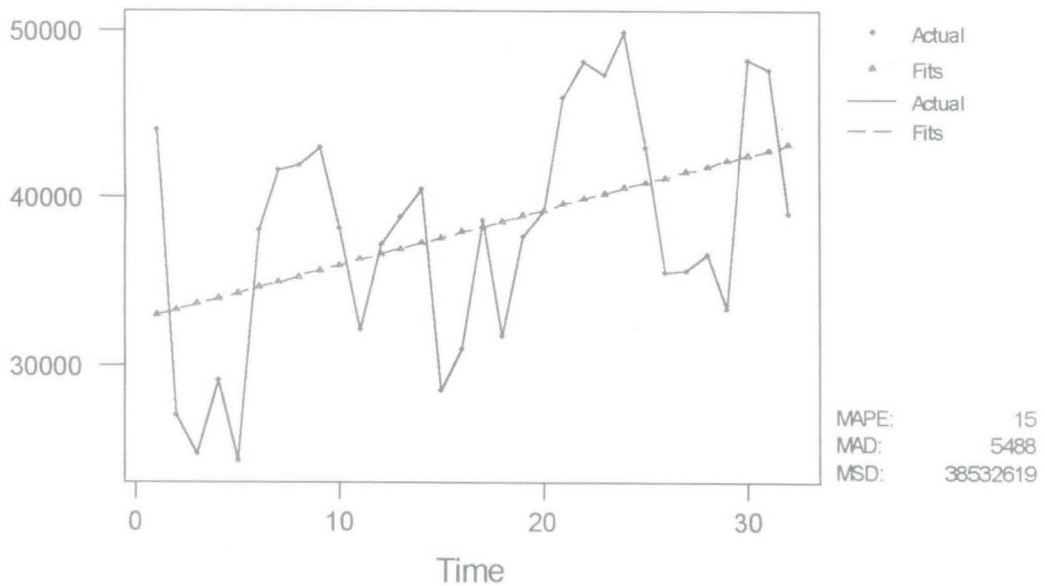
Una herramienta de gran utilidad a la hora de la selección del modelo, la determina la grafica de la tendencia.

Las diferentes familias se proyectan determinando que tan pronunciada es la pendiente, hay casos donde no es significativa y se le da un peso muy bajo o puede variar siendo muy inclinada marcando grandemente la diferencia entre los periodos.

Para demostrar el comportamiento de las familias a pronosticar. Se tomaron 3 de ellas situadas en los números 1, 6 y 10 del ranking (Puerta y Ventana corrediza de 2", Puerta Batiente de 1.750" y "Recubrimientos").

Puerta y ventana corrediza de 2"

Linear Trend Model

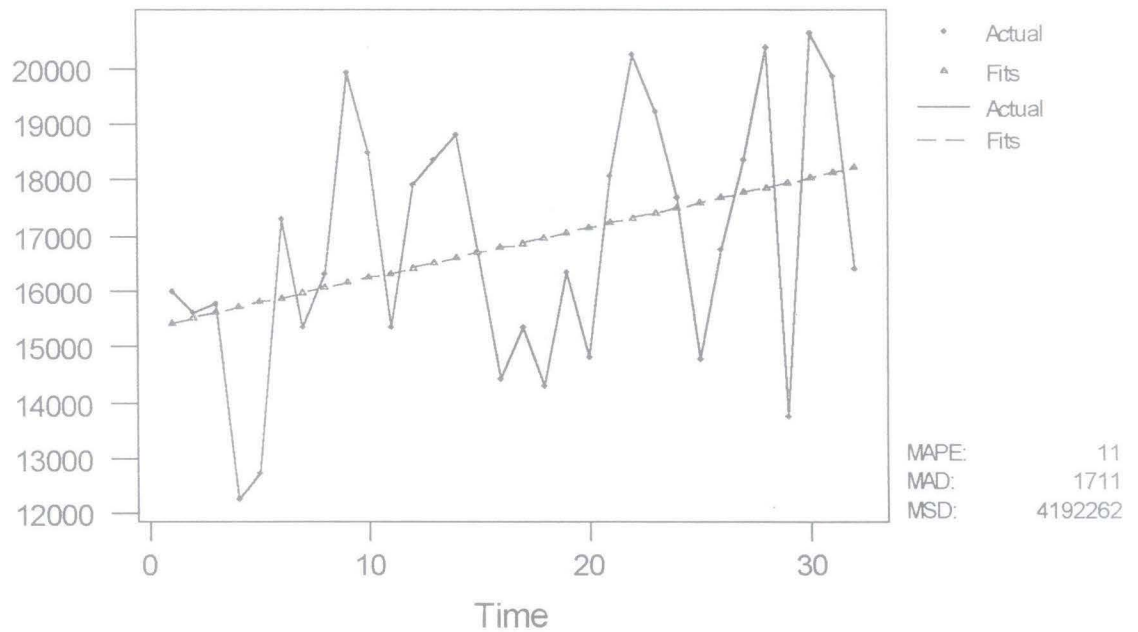


Mediante la herramienta de computo MINITAB, se observo la serie de tiempo de puerta y ventana corrediza de 2", mostrando un tendencia lineal creciente, con algo de cilicidad, comportamiento aleatorio y en estado estable

Este comportamiento es parecido viéndolo a sombra con el de Puerta Batiente de 1.750":

Puerta Batiente de 1.750"

Linear Trend Model

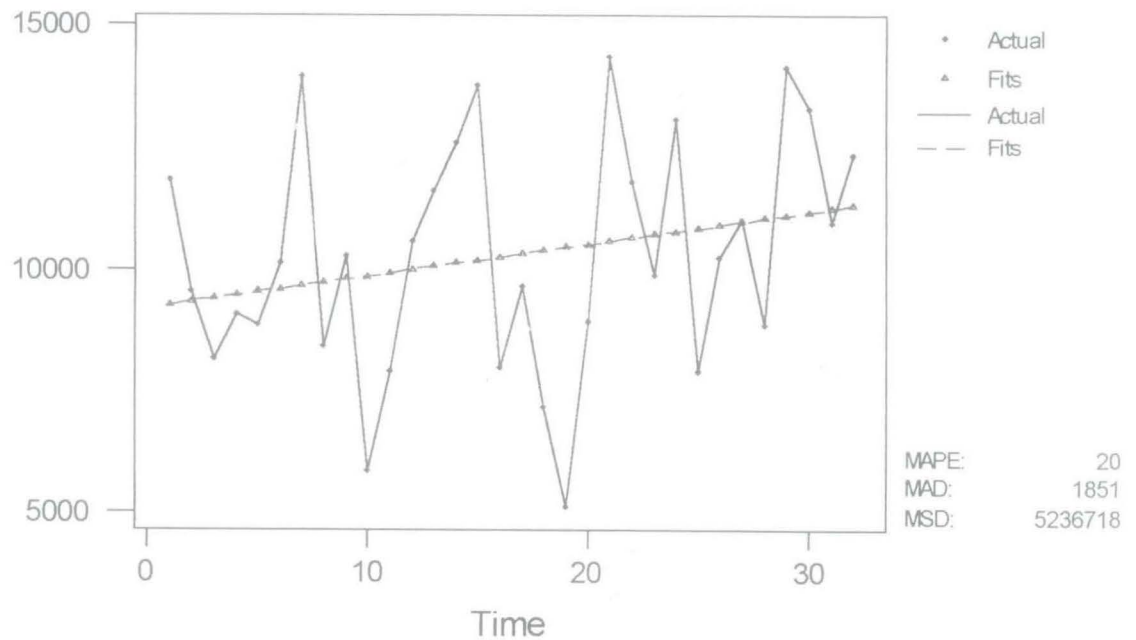


La tendencia creciente se observa de nuevo, reforzando el peso de este parámetro, aleatoriedad y hay algo de ciclicidad también, a pesar de lo pronunciado de los picos, se encuentra entre un rango aparentemente estable.

Por ultimo se procederá a tomar la familia de "Recubrimientos", ubicada en la ultima posición, donde se realizará la misma prueba:

Recubrimientos

Linear Trend Model



Mediante estas tres observaciones se concluye: Las tres tienen un grado significativo de tendencia y aleatoriedad con poca ciclicidad, ya que el comportamiento que siguieron las curvas es algo abierto, por lo tanto en el futuro el peso dado a este patrón será pequeño.

6.2 PASOS PARA LA SELECCIÓN DEL MODELO

La siguiente etapa basa su operación en modelos diseñados por los expertos en el área, partiendo de la experiencia hacia cláusulas o requerimientos que los modelos utilizan para su funcionamiento. Se alimenta la información en procesadores configurados como IBM 360-40 e IBM 360-30 obteniendo las siguientes matrices:

MATRIZ 1

La primera trata de la ubicación donde actualmente se posiciona nuestro producto, definiéndolo en base a la madurez del mismo.

Decisiones de pronostico tomadas en base al ciclo de vida de un producto:

Concepto / Etapa:	Desarrollo de producto	Análisis de mercado e introducción de producto	Crecimiento	Estado estable	Fase de salida
Toma de decisiones	Diseño, estrategias y desarrollo	Estrategias de mercado, distribución y precio	Expansión y planeación	Promociones, especiales e inventarios	
Técnicas de pronostico	Delphi, benchmarking y analisis input-output	Análisis de mercado	Técnicas estadísticas para evaluar cambios	Análisis de series de tiempo, proyecciones y modelos econométricos	

La maduración y estabilidad de nuestros datos nos sitúan en el análisis de series de tiempo, ubicado en la parte baja de la matriz. Esto gracias a la proyección de la tendencia anteriormente mostrada.

MATRIZ 2

Técnica	Promedios Móviles	Suavización Exponencial	Box Jenkins	Proyección de Tendencia
Descripción	Encontrando la media de un conjunto específico de valores, empleándolo después para pronosticar el siguiente periodo, siendo eliminados los efectos cíclicos e irregulares	Esta técnica es muy similar a la de promedios móviles, solo que los datos más recientes reciben mas peso, sumándole en forma sutil un porcentaje del error del pronostico pasado.	Es un caso especial de suavización, solo que aquí un modelo matemático ajustara un mínimo error al siguiente pronostico.	Esta técnica ajusta la tendencia a una ecuación matemática, donde se proyecta a futuro para pronosticar.
Cto. Plazo (0-3meses)	De malo a Bueno	De regular a muy bueno	Bueno	Bueno
Med. Plazo (3m.-2 años)	Malo	De malo a bueno	De malo a bueno	Bueno
Lgo. Plazo (2años en adelante)	Muy Malo	Muy Malo	Muy Malo	Bueno
Aplicaciones	Control de inventario de un numero pequeño de items	Planeación de producción, control de inventario y datos financieros	Planeación de producción, control de inventarios, datos financieros y balances monetarios	Pronósticos para nuevos productos
Datos Requeridos	Un mínimo de 2 años de datos	Un mínimo de 2 años de datos	Un mínimo de 2 años de datos	Como se proyectara lo mínimo necesario serán 5 años
Costo	\$ 0.005 USD	\$ 0.005 USD	\$ 10.00 USD	Varia
Tiempo requerido para pronosticar	1 Día	1 Día	1-2 Días	1 Día

6.3 CONCLUSIÓN

La segunda matriz va cerrando las opciones para pronosticar, orientándose debido al número de datos, al comportamiento de estos, a la necesidad existente, a la facilidad de acceso a equipo con software de alta tecnología y al pequeño costo y tiempo que requiere dicho cálculo.

Se concluye finalmente en los modelos de "Suavización exponencial", como la opción más fuerte utilizar.

En el siguiente capítulo se mostrará el funcionamiento de dicha técnica y el modelo óptimo a utilizar, teniendo 3 opciones:

- Suavización exponencial simple
- Suavización exponencial doble
- Método de Winter

CAPÍTULO 7

VALIDACIÓN DE MODELO

7.1 METODOS DE SUAVIZACIÓN EXPONENCIAL

La selección realizada en el capítulo anterior concluyo en los modelos de suavización exponencial como una de las técnicas mas adecuadas a las series de datos del sistema, a continuación se describe el principio en el que radica su funcionamiento.

La suavización exponencial es un método utilizado para revisar constantemente una estimación basándose en las experiencias mas recientes. La operación radica en la suavización de los valores anteriores de una serie de tiempo en una forma decreciente exponencial.

Las observaciones se ponderan asignando el mayor peso a las ultimas experiencias. Las ponderaciones empleadas se designan como " α " para la observación mas reciente.

Empleamos 3 métodos (Suavización exponencial simple, suavización exponencial doble y modelo de Winter) de suavización exponencial para correr las series.

7.2 MODELO DE WINTER

Debido a los resultados observados se tomo la decisión de emplear el modelo de Winter, dicho modelo de se describirá a continuación:

El modelo de Winter es una extensión de la suavización exponencial buscando siempre la disminución del error, utilizando una ecuación para la serie exponencial atenuada, una para estimar la tendencia, otra para la estacionalidad y por ultimo la del pronostico a futuro.

Las cuatro ecuaciones que emplea el modelo de Winter son:

Serie exponencial suavizada

$$A_t = \alpha(Y_t/S_{t-L}) + (1-\alpha)(A_{t-1} + T_{t-1})$$

Estimación de la tendencia

$$T_t = \beta(A_t - A_{t-1}) + (1-\beta)T_{t-1}$$

Estimación de la estacionalidad

$$S_t = \gamma(Y_t/A_t) + (1-\gamma)S_{t-L}$$

Pronóstico de "p" periodos a futuro

$$\hat{Y}_{t+p} = (A_t - pT_t)S_{t-L+p}$$

Simbología

A_t : Nuevo valor suavizado

α : Constante de suavización ($0 < \alpha < 1$)

Y_t : Valor de la serie de tiempo en el periodo "t"

β : Constante de suavización de la tendencia ($0 < \beta < 1$)

T_t : Estimación de la tendencia

γ : Constante de suavización de la estacionalidad ($0 < \gamma < 1$)

S_t : Estimación de la estacionalidad

p : Periodos a estima a futuro

L : Longitud de la estacionalidad

\hat{Y}_{t+p} : Pronóstico de periodos a futuro

7.3 JUSTIFICACIÓN DE MODELO

A continuación mostraremos una tabla comparativa de los 3 métodos anteriormente descritos, se agrego también el método de promedios móviles, los resultados obtenidos indican gran diferencia entre de todos los modelos vs. el de Winters, los tres datos comparados son con los que se ha venido trabajando en el modelo debido a su ubicación en el ranking de familias.

Nota: Los resultados obtenidos se procesaron el paquete "Minitab".

Familia	Puerta y ventana corrediza de 2"	Puerta batiente de 1.750"	Recubrimientos
Promedios Móviles			
PEMA	14	12	22
DAM	5,818	2,026	2,189
EMC	42,581,483	5,294,121	7,185,257
Suavización exponencial simple			
PEMA	15	11	22
DAM	5,178	1,841	1,985
EMC	42,746,111	4,946,090	5,748,248
Suavización exponencial doble			
PEMA	14	13	24
DAM	5,136	2,088	2,277
EMC	46,325,156	6,668,209	7,722,932
Modelo de Winter			
PEMA	10	9	20
DAM	3,808	1,434	1,879
EMC	20,901,581	3,075,912	5,275,204

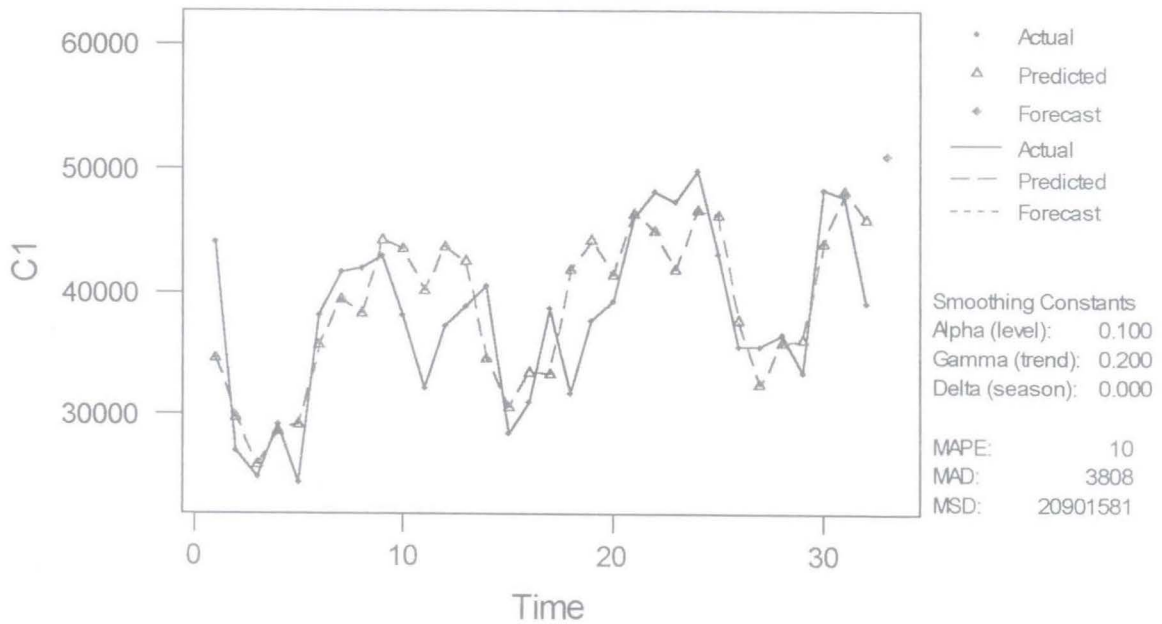
Como podemos ver el modelo de Winter tuvo el menor Error Medio Cuadrado, (EMC), recalcando dicho modelo como el mas indicado para las series del área de stock.

7.4 PROCESO DE PRONÓSTICO

La siguiente parte muestra todo el proceso de pronóstico sugerido, con los gráficos, constantes de suavización y conclusiones de error.

Aplicación realizada a la familia de ventana corrediza de 2"

Puerta y Ventana Corrediza de 2"



Winters' multiplicative model

```
Data      C1
Length    32.0000
Smoothing Constants
Alpha (level): 0.1
Gamma (trend): 0.2
Delta (seasonal): 0.0
Accuracy Measures
MAPE:      10
MAD:       3808
MSD:       20901581
```

Row	Period	FORE3	Lower	Upper
1	33	50956.5	41627.5	60285.6

La corrida de datos en Minitab, arroja la información anterior, dándonos en el ultimo renglón el calculo del pronóstico para el periodo 33 (Septiembre de 2000), debido a que tenemos solamente 32 datos.

7.5 CONSTANTES DE SUAVIZACIÓN

Por lo tanto el determinar las patrones de suavización para cada una de las familias significativas, fue en si el corazón de este proyecto, se observo que los indicadores que registraron mas fue el de aleatoriedad y el de tendencia, siendo el cíclico el menos repetitivo.

A continuación se muestra cada una las constantes y su respectiva familia, cabe aclarar que entre mas iteraciones tengan las decimales, el modelo tendrá un menor error, para lo que es necesario un software de más capacidad que genere dichos números.

	Constantes de atenuación.	α	β	γ
1	Puerta y Ventana corrediza de 2"	0.1	0.2	0
2	Puerta y Ventana corrediza de 3"	0.2	0.2	0
3	Ventana económica 1.5"	0.1	0.1	0
4	Bolsa 3"	0.3	0	0
5	Tubos estándar	0.4	0.1	0
6	Puerta batiente 1.750"	0.2	0.1	0
7	Bolsa de 2"	0.1	0	0
8	Ángulos y Tees	0.3	0	0
9	Cancel para baño pesado	0.2	0.1	0
10	Recubrimientos	0.2	0.2	0

RASTREO

Este sistema proporcionará un método para monitorear la necesidad de cambio. Dicho sistema contiene un nivel de variaciones permisibles entre el pronóstico y los valores reales. Mientras el pronóstico se ubique dentro del nivel, no es necesario modificar a " α ". Sin embargo, si el pronóstico se sale del nivel, el sistema señala la necesidad de actualizar a alfa.

Sea U el número de subestimaciones en los n pronósticos. En otras palabras, U es el número de errores de entre los últimos n que son positivos. Si el proceso está bajo control, el valor esperado de U sería $n/2$; pero se contempla una variabilidad de la muestra, por lo que no serían raros los valores cercanos a $n/2$. Por otro lado, los valores que no fueran cercanos a $n/2$ indicarían que la técnica está produciendo pronósticos con sesgo.

904195

RECOMENDACIONES

Al momento observar detenidamente el desarrollo del proyecto y buscando siempre el bienestar optimo de la situación problemática podemos recomendar lo siguiente:

- Mediante el registro de información adecuada en la base de datos de pronósticos, se sugiere verificar periódicamente el contenido y la corroboración de la veracidad de los datos. Esto para reducir los márgenes de error en cálculos futuros.
- Una vez recolectada mas información en las series de tiempo, se recomienda la prueba de otros modelos como BOX – JENKINS, que por la información actual hacen imposible su aplicación.
- A largo plazo se sugiere utilizar modelos que integren variables económicas influyentes en la industria de la construcción.

El fin y objetivo que persiguen estas recomendaciones busca la siempre la mejora continua del proceso.

CONCLUSIÓN

Al finalizar el proyecto podemos concluir, que mediante la aplicación del modelo de pronósticos propuesto se eficientizará significativamente el proceso de calculo de inventarios, impactando directamente sobre el margen de utilidad invertido en el área de stock.

Las bases científicas que soportan el modelo aquí sugerido, enriquecen todo el proceso de producción perteneciente a stock, previniendo anticipadamente altibajos internos y externos al sistema, siendo la seguridad una parte determinante en la nueva propuesta.

Por otra parte la toma de decisiones realizadas sobre cualquier punto de la producción de perfil, se fortalece incrementando el grado de confianza y veracidad de la información manejada por los administradores.

Finalmente agradezco la oportunidad que me brindaron tanto Cuprum, S.A. de C.V. y la Universidad de Monterrey, por la fuerte instrucción de conocimientos y la aplicación exitosa que estos tuvieron, que a final de cuentas es el principio y fin de la institución educativa a la que orgullosamente pertenezco.

BIBLIOGRAFÍA

Makridakis, Spyros; Steven C. Wheelwright; Victor E. McGee.
Forecasting, Methods and Applications. Second Edition.
John Wiley & Sons.
1983.

Montgomery, Douglas C. ; Linwood A. Johnson; John S. Gardiner.
Forecasting and Time Series Analysis. Second Edition.
McGraw-Hill, Inc.
1990.

Box, George E. P. and Gwilym M. Jenkins.
Time Series Analysis: Forecasting and Control.
Holden Day Series, Inc.
1976.

John E. Hanke, Arthur G. Reitsch.
Pronósticos en los Negocios, Quinta Edición.
Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.
1996.

Robert G. Brown
Forecasting and Prediction of discrete Time series
Editorial Prentice Hall.
1988.

Walpole Mayers
Probabilidad y Estadística, Cuarta Edición.
McGraw-Hill, Inc.
1992.

Irwin R. Miller, John E. Freund y Richard Johnson.
Probabilidad y Estadística para Ingenieros, Cuarta Edición.
Editorial Prentice Hall.
1997.

Hamdy A. Taha.
Investigación de Operaciones, Sexta Edición.
Editorial Prentice Hall.
1997.

Ronald H. Ballou.
Business Logistics Management, Fourth Edition.
Prentice Hall.
1999.

ANEXOS

SERIES DE TIEMPO
DEPURADAS DE:
1998, 1999 Y 2000

1998

Grupo: P001 BOLSA C 3"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
9112	1,372	1,040	1,052	973	1,217	1,573	1,330	1,681	1,234	1,159	1,127	1,379	15,137
9115	379	197	379	235	333	424	227	447	288	265	205	349	3,728
10237	699	146	277	61	146	194	624	189	100	204	192	469	3,301
27315	1,742	1,674	1,485	930	1,714	1,636	1,664	1,533	1,548	1,664	1,820	1,392	18,802
27316	1,008	825	673	619	434	834	493	696	839	725	297	842	8,285
29113	181	26	34	129	267	146	129	103	361	232	310	206	2,124
29114	3,437	2,370	2,726	2,620	2,628	2,787	2,509	3,114	2,693	3,221	2,293	3,065	33,463
29135	6,133	5,790	7,517	6,861	5,877	8,250	6,882	7,845	8,127	7,138	8,967	8,075	87,462
29136	3,577	2,798	3,166	2,629	3,157	3,937	3,616	4,236	4,409	4,162	4,119	3,928	43,734
Job-Total-Grup	18528	14866	17309	15057	15773	19781	17474	19844	19599	18770	19330	19705	216,036

Grupo: P002 PTA Y VE CORR. 3"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
7828	464	114	183	375	208	265	219	331	445	846	298	340	4,088
7850	170	350	159	5	101	202	249	313	345	387	371	371	3,025
9082	2,583	2,083	1,867	1,919	1,982	2,244	2,565	2,624	4,401	3,330	1,982	1,844	29,425
9957	2,381	1,814	1,698	1,422	803	1,509	2,629	1,778	3,247	2,312	2,138	2,007	23,737
10747	237	0	0	0	0	0	0	0	53	0	0	0	290
10748	26	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	78
27826	7,678	5,539	2,501	4,306	3,665	5,927	7,764	6,414	12,549	9,005	6,103	4,744	76,196
27835	3,555	1,939	1,154	1,142	936	1,717	2,833	2,187	4,783	2,386	2,153	2,003	26,788
27836	2,333	1,260	927	1,423	1,034	1,598	1,849	1,860	3,433	1,592	1,877	2,035	21,221
27842	1,216	952	1,036	1,312	952	2,282	1,941	2,216	2,630	1,749	2,115	2,091	20,492
27843	390	441	517	688	339	901	454	907	780	758	796	1,101	8,073
27844	1,741	1,501	705	1,024	1,148	1,343	1,084	1,418	3,350	1,996	1,426	1,433	18,169
27847	7,036	4,182	3,503	3,370	2,609	4,717	4,045	7,536	11,250	5,874	4,979	6,180	65,282
27848	6,129	1,704	2,656	2,231	2,440	4,045	4,212	4,692	8,045	4,402	3,924	4,603	49,085
27862	2,174	1,663	2,498	2,778	2,004	2,575	3,096	2,871	3,711	3,272	2,855	2,866	32,364
28681	535	279	368	322	443	714	352	462	339	484	515	577	5,391
29272	811	741	457	675	712	754	914	893	898	889	848	856	9,450
Job-Total-Grup	39459	24562	20229	22992	19428	30793	34206	36502	60259	39282	32380	33051	393154

Grupo: P003 BOLSA 2"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
7792	361	192	88	0	59	228	118	324	381	61	88	214	2,115
9088	968	1,501	1,831	673	878	1,337	1,232	1,768	772	1,316	1,200	1,423	14,898
24051	749	566	313	408	220	1,020	736	603	639	515	371	557	6,696
28586	81	97	48	109	81	209	121	68	101	113	185	133	1,345
28591	2,515	1,634	1,845	1,335	1,198	2,378	1,786	1,531	1,802	887	2,913	1,868	21,492
29083	6,654	5,231	4,967	3,689	5,703	5,134	4,441	5,980	6,402	6,251	6,075	5,533	66,062
29084	3,203	3,623	3,522	2,086	3,025	3,538	2,830	3,536	2,657	3,601	3,272	3,398	38,293
29085	1,854	1,504	792	794	1,036	1,584	1,219	1,101	1,731	1,079	1,374	1,363	15,430
Job-Total-Grup	16,385	14,348	13,406	9,094	12,200	15,428	12,483	14,911	14,285	13,823	15,478	14,489	166,331

Grupo: P004 PTA Y VE CORR 2"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
7529	1,511	327	749	891	340	1,120	893	986	1,166	849	402	775	10,008

7586	257	99	12	37	84	105	127	136	127	158	31	3	1,175
7818	499	163	163	350	139	287	443	465	466	506	350	394	4,222
7822	25	25	0	0	33	75	130	0	67	71	175	33	635
8320	2,455	2,275	1,318	1,861	1,779	2,629	2,362	2,582	2,665	2,662	1,527	2,075	26,191
9953	4,313	3,773	2,364	3,251	1,994	4,011	3,985	3,835	4,426	4,053	3,259	3,694	42,958
9956	787	966	1,002	1,375	1,671	2,520	1,476	1,657	1,777	1,592	628	1,600	17,052
10220	25	50	25	25	0	124	145	49	160	0	25	0	626
11044	766	439	283	356	423	625	491	1,060	1,002	558	1,170	621	7,793
11203	3,678	1,682	2,946	3,447	1,635	2,270	3,205	4,096	3,923	3,772	1,715	2,088	34,457
27518	13,496	9,210	8,641	7,979	8,872	11,790	16,149	12,413	13,608	12,197	11,600	12,391	138,346
27525	1,250	555	1,178	524	642	1,239	789	1,210	870	851	554	934	10,595
27819	890	452	595	875	780	1,075	609	1,347	1,280	1,175	1,194	1,109	11,381
27821	3,858	2,080	1,809	1,725	1,669	2,477	3,057	3,120	2,445	1,895	3,279	3,664	31,079
27825	1,840	847	539	670	223	1,336	1,105	1,332	2,044	689	978	527	12,129
28370	345	262	165	355	262	586	21	296	159	369	334	431	3,584
29954	5,634	3,250	2,348	4,113	3,253	5,007	4,968	5,563	5,013	5,343	3,064	5,319	52,874
29955	2,489	593	711	1,297	637	787	1,684	1,760	1,799	1,421	1,891	1,571	16,638
jb-Total-Gru	44,118	27,048	24,848	29,131	24,436	38,063	41,639	41,907	42,997	38,161	32,176	37,229	421,743

Grupo: P005 PTA BAT 750"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
4105	272	455	303	90	160	275	95	454	496	480	389	717	4,187
5115	628	439	844	626	597	880	822	692	807	955	540	715	8,544
6370	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	30
9184	0	47	23	0	0	23	0	0	0	0	4	0	97
11032	482	856	722	239	1,133	752	397	1,205	1,116	789	798	1,251	9,739
25844	655	365	348	265	369	771	317	550	1,105	544	200	250	5,738
26370	3,546	2,382	3,489	2,448	2,890	3,594	3,217	3,298	3,570	3,662	2,748	3,908	38,753
29183	1,558	1,261	420	623	833	1,039	595	571	868	722	313	960	9,762
29187	3,604	3,386	2,708	2,800	2,279	3,340	3,452	2,556	3,894	3,920	2,971	3,465	38,375
29204	3,908	5,232	5,877	4,553	3,632	5,070	5,439	6,182	6,541	5,986	6,401	5,556	64,377
29207	1,354	1,190	1,048	618	842	1,560	1,011	778	1,533	1,437	988	1,084	13,441
jb-Total-Gru	16,007	15,613	15,782	12,262	12,735	17,304	15,345	16,316	19,930	18,495	15,352	17,906	193,043

Grupo: P006 PTA BAT 500"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	
7556	50	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	64
8550	296	0	81	0	433	27	81	0	817	54	0	126	1,916	
27291	40	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	
27292	70	0	0	0	0	70	0	35	17	64	6	17	279	
27293	58	0	0	0	0	0	0	16	58	171	0	151	454	
27295	27	0	0	0	0	0	0	22	27	55	0	68	200	
jb-Total-Gru	541	16	90	0	433	97	81	73	919	344	6	367	2969	

Grupo: P007 VENT CC Y GUILL.

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
3150	379	158	313	404	136	200	485	360	739	173	290	81	3,719
3160	1,227	876	876	910	370	323	722	518	605	772	514	547	8,260
3188	738	179	201	470	470	355	357	186	288	267	308	291	4,108

jb-Total-Gruj 2,344 1,213 1,390 1,784 976 878 1,564 1,064 1,632 1,212 1,112 919 16,087

Grupo: P008 CANC.IN IPO

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1432	333	655	695	727	379	376	365	372	647	437	139	449	5,573
1433	1,756	615	194	338	507	620	369	328	753	354	744	294	6,871
jb-Total-Gruj	2,089	1,270	889	1,065	886	996	734	700	1,400	791	883	743	12,444

Grupo: P009 RECUBR NTOS

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
6617	3,202	2,576	1,613	1,666	1,677	2,243	1,489	1,695	3,142	2,087	2,041	2,169	25,601
6775	0	247	98	203	833	253	152	0	127	70	120	228	2,330
8068	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	34
8380	147	31	0	63	178	126	0	63	152	31	63	0	855
8524	1,321	1,717	1,408	871	1,296	868	1,408	1,376	939	637	1,064	865	13,769
9528	326	64	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	415
11128	5,413	3,100	2,944	4,270	3,656	5,342	8,635	4,063	4,107	2,388	3,870	6,475	54,262
11670	954	1,626	1,076	1,476	1,057	847	1,128	905	1,442	608	724	721	12,564
11671	140	7	220	209	0	215	287	56	0	0	0	0	1,133
11672	294	163	810	294	160	251	833	255	355	0	32	128	3,573
jb-Total-Gruj	11,797	9,531	8,169	9,052	8,857	10,145	13,932	8,413	10,289	5,855	7,914	10,586	114,536

Grupo: P010 CANC.P/O PESADO

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
5982	1	59	23	59	22	225	174	0	42	39	24	21	688
7102	142	188	70	96	88	267	122	146	94	144	110	241	1,701
9756	3,531	2,709	3,430	3,596	3,859	3,286	4,389	4,023	2,858	3,417	2,429	4,139	41,666
9947	956	619	380	1,046	444	1,050	670	1,499	581	538	568	884	9,236
10103	826	482	878	659	855	1,244	666	1,109	590	735	506	828	9,378
10197	687	520	473	704	524	836	579	784	487	753	544	718	7,609
10198	544	389	354	572	364	609	509	671	679	467	646	560	6,366
11046	2,225	1,778	1,557	1,732	1,051	1,588	1,110	2,232	2,015	1,491	1,393	1,395	19,567
11173	58	86	0	58	0	173	29	0	46	29	58	0	535
11174	918	1,533	1,134	922	984	730	1,326	988	1,310	1,414	880	1,268	13,408
jb-Total-Gruj	9,888	8,363	8,299	9,444	8,191	10,004	9,574	11,452	8,702	9,027	7,158	10,054	110,154

Grupo: P011 PERFIL CELOSIA

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
5659	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
6053	1,411	224	620	504	392	242	1,864	641	1,166	585	501	375	8,524
8050	0	63	95	95	126	63	95	0	53	71	404	236	1,300
10318	284	119	100	0	154	215	88	4	284	104	38	31	1,422
27794	82	27	55	249	82	0	27	137	164	164	82	0	1,069
jb-Total-Gruj	1,777	476	870	848	754	520	2,074	782	1,667	924	1,025	642	12,358

Grupo: P012 BOLSA 1 0"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

9356	57	76	19	228	267	383	228	76	228	266	76	171	2,078
29073	2,150	585	555	1,309	1,027	597	440	771	585	790	741	692	10,242
29074	1,479	303	276	1,397	602	730	278	600	551	692	663	703	8,275
29075	637	101	431	380	101	203	128	138	177	127	19	229	2,671
29076	190	0	24	166	166	119	166	109	427	142	24	0	1,532
jb-Total-Grup	4,513	1,065	1,305	3,480	2,163	2,032	1,240	1,694	1,968	2,017	1,523	1,795	24,798

Grupo: P013 TUBOS STD.

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
2516	319	245	442	489	258	353	347	625	856	340	618	381	5,273
2520	2,001	1,350	1,303	810	447	2,188	1,294	996	2,085	2,039	1,731	2,076	18,319
2521	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	4	28
2522	130	465	0	145	229	580	496	1,412	488	1,007	69	38	5,059
2652	69	100	46	0	46	69	130	77	4	23	0	31	595
11067	337	1,243	1,200	1,181	585	1,652	795	1,120	1,970	1,435	1,262	1,123	13,902
11084	359	578	427	382	213	163	505	511	915	595	258	432	5,337
11086	1,182	796	892	633	660	1,116	521	1,363	1,692	1,541	2,091	738	13,224
11093	722	457	871	276	2,864	657	359	305	1,267	1,013	519	1,724	11,034
11121	2,183	4,082	2,947	2,199	2,672	2,060	2,889	4,160	3,461	4,865	3,656	2,221	37,394
11122	3,624	1,588	2,821	2,299	3,234	2,351	7,503	4,421	4,180	4,461	2,385	4,880	43,748
11154	955	641	706	947	342	1,211	794	973	1,068	812	920	1,025	10,395
11156	1,072	977	951	825	1,246	641	847	1,085	1,336	1,085	942	1,341	12,348
11161	1,896	1,815	1,583	2,690	1,879	1,962	1,561	2,998	2,674	4,687	1,916	3,462	29,123
jb-Total-Grup	14,849	14,337	14,189	12,876	14,675	15,003	18,041	20,046	21,996	23,903	16,392	19,476	205,779

Grupo: P014 ANGULO TEES

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1304	430	154	0	92	123	61	246	334	254	493	92	416	2,697
1308	725	563	475	460	1,230	430	790	483	560	573	465	805	7,563
1314	1,014	1,003	1,579	731	1,175	2,175	835	862	1,482	1,239	1,138	1,589	14,822
1320	312	261	278	200	293	161	264	319	445	521	154	250	3,458
1364	32	159	48	127	412	95	63	79	95	254	95	0	1,459
1611	335	139	402	270	264	345	199	274	264	231	67	230	3,021
1613	2,300	2,525	1,882	1,778	1,801	1,335	906	4,354	1,913	1,325	1,739	3,787	25,644
11031	1,494	1,535	1,206	1,318	1,780	1,751	788	1,487	1,744	1,898	1,295	1,756	18,051
11033	1,762	2,729	2,254	2,174	2,024	1,887	3,672	3,376	3,391	2,168	2,855	5,120	33,414
11124	3,358	3,246	1,908	1,742	2,083	1,811	1,461	2,704	3,305	1,706	2,322	2,621	28,265
jb-Total-Grup	11,762	12,314	10,032	8,892	11,185	10,051	9,224	14,272	13,453	10,408	10,222	16,577	138,394

Grupo: P016 CANALES

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
10465	69	0	46	222	0	130	0	92	0	0	61	69	690
10466	63	0	23	98	31	67	0	70	0	94	31	35	513
10467	75	0	38	170	6	107	0	214	0	0	50	57	717
jb-Total-Grup	207	0	107	490	37	304	0	376	0	94	142	161	1920

Grupo: P019 RIBETES RIELES

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

9103	29	29	57	430	86	147	143	0	143	29	263	143	1,500
10921	592	360	588	592	80	1,140	400	318	1,249	160	770	360	6,611
jb-Total-Grup	621	389	645	1022	166	1287	543	318	1392	189	1033	503	8111

Grupo: P020 PORTAV OS

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
3316	351	269	135	242	191	216	278	296	296	165	269	237	2,946
3329	741	604	409	382	527	211	902	513	785	526	428	489	6,519
3358	779	929	267	420	678	353	711	832	355	747	491	549	7,111
7013	1,486	1,235	1,267	1,054	1,736	1,454	1,651	1,193	1,811	1,080	1,048	1,580	16,594
7014	951	614	910	587	841	957	835	872	972	725	631	867	9,763
jb-Total-Grup	4,308	3,651	2,988	2,685	3,973	3,191	4,377	3,706	4,219	3,243	2,867	3,722	42,933

Grupo: P021 VENT EC 1.500" C. L.

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
11835	9,122	9,124	5,387	8,365	5,695	8,262	4,674	12,365	6,411	11,559	9,657	6,890	97,512
11836	3,582	3,099	1,795	3,419	2,001	2,328	2,571	3,925	2,673	3,829	3,481	3,018	35,719
11837	6,329	7,106	3,609	6,693	4,493	5,452	3,850	9,147	5,304	8,756	5,238	6,245	72,222
11838	3,039	1,281	1,356	1,952	1,423	1,180	825	2,649	1,729	2,474	2,846	1,839	22,593
jb-Total-Grup	22,072	20,610	12,147	20,429	13,612	17,222	11,920	28,086	16,117	26,618	21,222	17,992	228,046

Grupo: P028 SARDINELES

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
4042	411	388	183	251	164	685	320	571	171	202	320	480	4,145
jb-Total-Grup	411	388	183	251	164	685	320	571	171	202	320	480	4145

Grupo: P030 VENT. DI ROYECCI DE 2.00" PLG

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
28936	305	0	0	787	31	149	47	239	967	98	78	137	2,839
28937	317	0	0	702	25	199	64	217	837	14	68	125	2,568
28939	136	19	0	297	0	32	19	76	507	28	30	39	1,183
jb-Total-Grup	758	19	0	1786	56	380	130	532	2311	140	176	301	6590

Grupo: P034 SOLERAS

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1216	487	572	896	292	325	393	734	5,983	608	953	625	268	12,138
jb-Total-Grup	487	572	896	292	325	393	734	5983	608	953	625	268	12138

Grupo: P052 MOSQUIL S

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
7101	338	266	97	129	161	137	193	149	399	1,385	129	101	3,482
7333	5,225	2,871	1,815	2,890	2,607	3,572	3,984	6,832	4,551	4,220	4,555	3,700	46,822
9966	320	125	77	192	145	178	218	287	511	280	304	355	2,991
11763	834	153	241	593	175	172	884	709	175	549	615	637	5,738
26533	779	777	816	1,047	966	1,326	678	1,372	2,382	2,873	1,273	1,042	15,331
26534	1,630	1,449	1,464	1,836	2,043	2,594	1,756	3,007	4,569	4,262	2,407	1,959	28,975

jb-Total-Grup 9,126 5,641 4,510 6,687 6,097 7,979 7,713 12,356 12,587 13,569 9,283 7,794 103,339

Grupo: P054 CAN.P/B, EC.

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
4127	529	365	277	399	591	406	577	789	580	454	291	418	5,674
4154	273	243	197	220	202	221	352	338	288	238	202	126	2,898
7949	605	653	392	478	1,236	840	554	560	840	329	560	837	7,884
7950	2,291	1,438	1,200	692	961	1,572	1,894	1,472	1,250	1,421	1,500	1,873	17,565
9525	1,391	1,048	644	433	939	1,374	710	626	721	1,045	1,032	996	10,959
9809	60	124	120	90	0	90	0	60	30	30	60	30	694
9943	91	91	272	30	30	88	30	30	127	60	30	60	940
9945	69	69	23	0	0	107	137	0	31	0	23	23	481
11035	1,790	2,623	2,151	1,827	2,183	1,856	832	1,570	3,296	2,025	1,215	2,202	23,568
11176	366	193	249	138	608	55	414	411	221	28	0	0	2,683
11386	885	848	863	845	815	440	523	1,325	905	649	575	806	9,480
11387	810	927	654	891	712	351	594	843	955	186	750	658	8,332
jb-Total-Grup	9,160	8,622	7,042	6,043	8,277	7,400	6,617	8,024	9,244	6,465	6,238	8,029	91,158

Grupo: P055 PTA COF -100

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
12657	0	0	21	35	0	5	129	21	0	0	0	0	212
13578	832	0	23	0	91	308	0	0	103	0	11	0	1,368
13579	0	0	30	0	48	84	0	6	0	0	30	0	198
13580	354	136	152	0	82	180	11	0	44	0	44	125	1,127
13581	570	100	63	18	109	109	54	0	54	18	18	81	1,195
13582	208	0	0	57	8	64	11	4	181	0	4	70	607
13583	0	0	0	0	0	93	0	0	0	43	0	0	136
13584	0	0	0	0	0	88	0	0	38	0	0	0	126
13634	0	0	80	0	0	11	0	0	0	0	0	273	364
13635	0	106	0	7	0	11	0	0	0	0	0	7	131
13636	0	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	61	156
14082	0	0	0	156	0	0	0	0	8	0	0	187	351
14083	0	0	0	181	0	0	0	9	139	0	0	218	548
jb-Total-Grup	1,964	342	369	455	338	1,048	205	40	567	61	107	1,022	6,519

Grupo: P056 VTA. CO DIZA S-3E (EUROV T)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
11096	1,253	84	223	363	419	194	1,036	756	480	698	84	698	6,287
12261	0	79	7	7	0	0	0	13	33	7	0	3	147
12262	445	787	258	315	72	437	175	323	437	148	498	293	4,188
12299	27	503	139	49	24	82	103	215	288	24	95	215	1,766
12300	223	500	316	204	358	123	184	81	248	282	370	91	2,979
12310	23	19	15	132	0	45	64	90	53	8	75	113	636
12311	0	26	26	4	0	4	0	0	35	2	0	1	99
12313	27	0	7	0	2	2	0	0	0	7	0	0	45
12314	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
12331	23	67	18	37	76	69	44	50	126	49	55	113	728
12335	76	187	76	81	129	67	64	204	149	34	53	240	1,360
12407	26	53	38	7	0	7	12	21	33	3	0	0	200

12408	0	6	0	89	17	29	0	9	0	0	0	0	149
12465	68	137	54	0	29	101	58	0	40	227	0	43	757
12570	0	13	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	14
12693	0	3	18	0	12	3	27	18	127	24	24	0	257
14324	0	0	0	0	152	0	0	0	0	0	0	0	152
jb-Total-Grup	2,191	2,467	1,195	1,288	1,290	1,163	1,767	1,780	2,050	1,513	1,254	1,810	19,767

Grupo: P057 PTA. COIDIZA S-7C (EUROV T)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
11409	104	113	76	68	134	183	163	115	151	117	136	200	1,558
11410	161	143	66	153	202	243	203	182	210	149	176	313	2,200
11411	357	297	177	413	484	611	477	639	389	544	470	590	5,446
12263	298	373	510	430	126	143	1,485	528	464	195	396	390	5,338
12264	521	714	841	467	781	607	1,061	914	541	480	534	941	8,402
12265	218	335	460	286	401	350	448	174	262	110	274	455	3,774
12267	105	225	76	85	33	99	200	173	118	39	93	247	1,493
12315	0	83	213	285	16	93	187	140	99	109	36	83	1,343
12437	599	1,083	258	341	247	269	687	550	330	506	313	379	5,562
12456	0	145	951	44	174	197	454	207	31	31	13	275	2,523
12547	25	345	147	189	559	546	189	80	172	134	67	420	2,875
12549	8	131	0	3	0	2	3	8	80	29	0	6	271
12571	56	137	133	122	152	111	115	71	79	39	49	120	1,186
12664	187	342	1,175	270	195	254	361	210	393	282	465	95	4,229
12692	0	0	0	34	0	0	17	0	72	0	13	102	238
14238	0	0	0	0	0	3	10	7	0	93	7	0	119
jb-Total-Grup	2,639	4,466	5,083	3,190	3,504	3,711	6,060	3,998	3,391	2,857	3,042	4,616	46,557

Grupo: P058 VTA. BAINTE Y PR YECT (E OVENT)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
12273	409	473	176	318	639	392	280	710	331	436	564	487	5,214
12274	103	362	119	12	68	159	266	235	227	127	326	286	2,291
12275	89	141	19	15	52	156	30	37	41	52	4	119	755
12276	240	203	215	236	273	406	385	315	224	162	352	414	3,425
12277	305	215	67	153	106	282	63	435	90	125	39	204	2,083
12393	85	232	187	102	374	364	161	142	283	79	129	168	2,305
14395	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5
14396	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5
jb-Total-Grup	1,231	1,626	783	836	1,512	1,759	1,185	1,874	1,196	991	1,414	1,678	16,083

Grupo: P059 FIJOS S- (EUROVET)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
12606	0	88	34	156	91	8	72	34	110	34	11	354	993
12607	0	7	2	17	3	2	2	0	0	25	5	40	103
12608	25	50	41	103	3	78	22	62	94	31	16	171	695
12609	0	10	19	29	5	53	10	9	14	35	6	287	478
12611	30	2	4	45	0	32	28	30	5	2	2	34	214
12612	32	2	4	46	0	36	30	32	6	2	2	63	254
12613	141	115	52	63	127	220	0	160	145	100	63	74	1,261
12614	188	46	86	109	122	425	260	43	158	26	886	119	2,467

12618	0	0	0	245	0	53	302	0	0	0	334	0	934
12622	4	0	1	19	50	26	7	0	7	4	1	0	122
12623	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
12694	25	0	20	25	0	0	25	0	0	0	3	0	99
12796	0	1	14	1	0	0	0	0	0	0	0	11	27
13146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	312	348
13609	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	34
13641	0	0	0	8	0	0	0	0	0	40	0	0	48
Job-Total-Grupo	449	321	277	867	401	933	758	370	539	369	1329	1465	8082

Grupo: P060 FIJOS S- (EUROVET)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
12504	276	116	266	25	829	1,076	297	156	432	156	297	472	4,398
12505	73	5	45	5	139	235	10	8	78	40	126	162	927
12506	17	26	104	134	281	505	65	307	99	462	60	320	2,380
12507	4	14	78	14	96	149	14	90	40	64	34	98	694
12509	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	11
12511	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
12513	0	0	0	30	0	0	0	10	0	0	0	0	40
12543	722	336	207	375	744	483	327	634	741	963	526	270	6,329
12546	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	118	0	127
12563	4	4	30	1	24	0	0	3	59	30	43	0	199
12576	249	70	0	64	93	51	37	289	185	16	13	266	1,332
12581	34	10	66	20	20	10	41	41	10	2	0	0	254
12592	253	575	423	373	209	1,384	297	626	847	133	619	234	5,972
12593	236	231	544	503	328	436	344	518	995	2,688	698	451	7,972
12594	70	10	153	51	27	153	34	82	121	303	65	39	1,107
12620	2	17	0	0	5	2	10	5	2	0	2	2	49
12621	3	18	0	0	5	3	10	5	3	3	3	3	55
12658	0	11	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	43
12659	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
12695	0	20	0	27	0	17	68	27	0	0	3	0	163
14113	0	221	0	31	0	0	44	0	13	0	0	22	332
Job-Total-Grupo	1,943	1,714	1,916	1,668	2,800	4,504	1,630	2,801	3,625	4,869	2,607	2,339	32,418

Grupo: P061 PTA. BA1NTE RESIENCIAL UROVENT)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
12544	454	653	108	144	333	583	649	570	710	565	423	968	6,161
12595	271	273	28	72	341	0	76	157	118	34	120	187	1,678
12596	202	1,480	81	188	188	323	108	861	323	619	444	915	5,733
12602	0	40	8	162	170	57	65	32	81	0	81	81	776
12603	320	77	18	150	154	406	170	80	69	148	557	132	2,282
12617	336	246	104	227	392	823	487	336	407	345	369	430	4,501
12653	68	25	4	4	126	55	29	28	18	42	7	48	454
14325	0	0	0	0	0	112	0	0	0	0	0	0	112
Job-Total-Grupo	1,651	2,794	351	947	1,704	2,359	1,584	2,064	1,726	1,753	2,001	2,761	21,697

Grupo: P062 PTA. BA1NTE COM CIAL (E1 OVENT)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

12542	323	804	153	199	290	344	356	220	419	327	236	539	4,211
12545	179	77	121	192	166	141	64	294	179	109	89	313	1,922
12562	379	308	126	158	451	308	245	166	300	372	158	245	3,218
12566	77	82	29	48	162	80	85	5	69	0	13	159	809
12569	196	35	146	261	60	457	297	106	246	75	292	332	2,503
12756	225	153	55	87	80	84	44	55	47	0	62	51	942
Job-Total-Grup	1,379	1,459	630	945	1,209	1,414	1,091	846	1,260	883	850	1,639	13,605

Grupo: P063 FIJOS SEE 140

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
13614	46	158	751	399	269	9	19	121	371	1,057	575	649	4,422
13615	34	67	318	0	116	1	0	96	544	10	231	231	1,647
13616	98	0	100	42	2	0	0	19	194	2	96	147	701
13617	115	107	368	0	176	0	15	61	513	8	329	345	2,038
13829	0	0	0	243	450	225	27	72	523	432	135	829	2,937
13830	0	0	0	81	204	0	24	49	122	375	33	472	1,360
13831	0	0	0	26	31	0	5	0	68	26	0	204	361
13832	0	0	0	22	54	0	6	30	93	91	9	133	438
14109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14
14110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14
14384	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100
14385	0	0	0	0	0	0	0	631	8	105	0	15	759
Job-Total-Grup	293	332	1537	813	1302	235	96	1079	2436	2106	1408	3153	14791

Grupo: P066 MC-450 (rovent)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
14349	0	0	0	0	246	41	0	0	205	15	0	119	625
14350	0	0	0	0	0	357	0	0	208	26	0	78	669
14351	0	0	0	0	0	1,164	0	0	678	90	0	260	2,193
14389	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164	164
Job-Total-Grup	0	0	0	0	246	1562	0	0	1091	131	0	621	3651

1999

Grupo: P0(BOLSA DE 3"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
9112	0	1349	1485	1172	1063	993	813	1596	1047	1991	1606	1279	14394
9115	0	333	341	364	333	295	220	349	705	402	386	356	4084
10237	0	126	359	131	114	260	73	155	199	1049	175	209	2850
27315	0	1777	1367	1608	1322	1410	1455	1526	1860	3252	2634	1990	20201
27316	0	985	953	438	557	861	1109	800	1065	1300	1035	1052	10154
29113	0	645	456	284	267	232	0	611	430	421	335	430	4111
29114	0	3437	3159	3294	2787	3086	3122	2840	3437	3842	3723	2407	35136
29135	0	8086	8588	6210	6246	6969	5928	6774	7671	12308	9428	8859	87067
29136	0	4890	3716	3816	2222	3794	2902	5392	3075	4777	4348	4305	43236
Sub-Total-	0	21628	20424	17317	14911	17900	15622	20043	19489	29342	23670	20887	221233

Grupo: P0(PTA ` CORR. 3"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
7828	0	740	420	237	50	166	237	100	37	422	216	403	3028
7850	0	334	478	143	218	308	154	356	467	287	265	600	3609
9082	0	3871	2400	2796	2430	2949	1714	2718	3196	3737	2878	3595	32285
9957	0	2221	1960	1992	1803	1480	1796	2425	2796	2240	2065	3763	24540
10747	0	0	37	0	26	0	0	0	0	79	37	15	195
10748	0	0	26	0	16	21	26	0	0	47	0	0	134
27826	0	7204	7042	6080	6825	6035	6523	5047	8884	9908	5462	12463	81473
27835	0	2548	2822	1984	2089	2341	1582	2375	2258	3799	2213	2766	26777
27836	0	1657	1815	1308	2035	1372	1761	2049	2136	2722	2260	2855	21971
27842	0	2690	3055	988	1917	1492	2372	2300	2474	2432	3259	3061	26039
27843	0	714	343	549	685	609	723	742	914	1148	828	1107	8361
27844	0	1778	2063	1377	732	1238	1628	1456	2574	2941	1471	1887	19144
27847	0	5246	4845	4517	4726	6331	4285	6459	9296	6766	5158	8799	66429
27848	0	5549	4072	4146	4159	4531	3491	5503	6622	4777	4653	8507	56012
27862	0	2476	2619	2295	3689	2723	3558	4128	4150	3936	4782	4332	38698
28681	0	526	562	234	466	403	413	624	637	790	596	630	5879
29272	0	885	782	548	852	1128	1260	1062	1342	1190	1256	1276	11583
Sub-Total-	0	38439	35341	29194	32718	33127	31523	37344	47783	47221	37399	56059	426147

Grupo: P0(BOLSA 2"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
7792	0	118	29	59	206	59	118	278	335	59	147	236	1645
9088	0	1201	1691	932	2078	812	724	1462	1554	2094	1435	1532	15516
24051	0	626	644	300	392	560	392	589	647	963	523	359	5996
28586	0	161	97	81	64	109	36	209	209	225	205	64	1461
28591	0	1520	1291	1037	2421	1534	1253	1605	1947	2662	1976	1552	18798
29083	0	6591	5039	4193	6550	4152	6160	5656	5571	9459	6226	5269	64866
29084	0	3700	3017	2709	4763	2690	3588	2984	4093	5139	4343	3560	40585
29085	0	1292	1302	931	1294	1248	980	1470	1053	2479	1370	1194	14614
Sub-Total-	0	15209	13110	10242	17768	11164	13251	14253	15409	23080	16225	13766	163481

Grupo: P0(PTA ` CORR 2"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
7529	0	741	579	731	584	615	705	1050	628	868	569	940	8011

7586	0	99	49	93	49	96	173	74	173	74	118	99	1098
7818	0	430	523	304	186	209	212	117	147	433	348	678	3587
7822	0	46	109	121	96	104	67	38	0	33	0	92	706
8320	0	2318	1724	1825	2362	2218	2349	2618	3280	2259	3694	2800	27447
9953	0	4378	2946	2717	3765	2957	3734	5538	3508	4931	4242	4734	43449
9956	0	1562	1214	1121	1125	1288	1729	1949	2414	2166	2410	1441	18419
10220	0	92	75	150	-49	51	101	74	0	56	117	70	736
11044	0	673	433	534	771	1170	283	459	984	1490	563	516	7878
11203	0	4068	2744	2950	4272	2118	3110	2968	4798	3465	3245	4934	38672
27518	0	11690	8796	10462	13216	10448	12748	12485	15116	14637	15159	18700	143456
27525	0	810	738	803	429	752	770	967	1124	1313	1278	502	9486
27819	0	899	1066	595	1128	994	1342	875	1285	1894	1951	823	12851
27821	0	3737	2147	2376	3337	2687	3069	2629	3374	4117	3459	4276	35206
27825	0	1055	289	893	574	489	597	650	643	1324	858	1832	9203
28370	0	227	341	369	414	-145	269	372	620	179	665	196	3509
29954	0	5249	3950	3659	4176	4548	5343	5419	6699	6036	7229	5191	57499
29955	0	2438	780	1279	2247	1118	1093	989	1286	2928	1451	2111	17719
Sub-Total-	0	40512	28503	30982	38682	31717	37694	39271	46079	48203	47356	49935	438932

Grupo: POC PTA 150"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
4105	0	118	211	260	313	215	266	304	377	659	503	292	3518
5115	0	670	782	550	703	945	907	848	665	1357	984	843	9255
9184	0	0	0	0	23	0	23	0	0	0	0	0	47
11032	0	1208	1265	987	1039	528	460	607	671	876	796	1393	9832
25844	0	794	475	384	352	355	369	321	667	772	382	968	5839
26370	0	4359	3225	2658	3200	2702	4236	2797	3387	4916	4247	3045	38771
29183	0	567	690	1205	757	706	888	607	583	841	658	809	8311
29187	0	2517	3498	2839	2918	2727	2734	2932	3900	3775	3511	2820	34172
29204	0	7099	5462	4553	5021	4632	5594	5451	6680	5960	6812	6209	63471
29207	0	1487	1121	997	1016	1496	860	952	1148	1107	1327	1327	12837
	0	18819	16729	14433	15342	14306	16337	14819	18078	20263	19220	17706	186053

Grupo: POC PTA 100"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	
7556	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	14	41
8550	0	300	934	126	0	433	0	81	0	253	131	533	2792	
27291	0	0	0	95	0	0	0	48	0	0	24	71	238	
27292	0	0	0	140	0	0	0	70	0	0	70	140	419	
27293	0	0	0	0	0	0	0	116	0	0	58	193	367	
27295	0	0	0	0	0	-5	0	82	0	0	0	171	248	
	0	300	934	361	0	428	0	397	28	253	283	1122	4105	

Grupo: POC VENT GUILL.

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
3150	0	404	441	161	376	444	435	240	189	232	257	337	3516
3160	0	467	755	819	948	614	600	701	636	1049	603	563	7755
3188	0	331	494	384	438	359	136	387	194	539	203	688	4153
	0	1202	1690	1364	1762	1417	1171	1328	1019	1820	1063	1588	15424

Grupo: P00 CANC PO

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1432	0	450	345	1010	480	172	475	382	737	491	637	247	5426
1433	0	394	2062	439	385	298	1135	432	991	1697	439	1302	9575
	0	844	2407	1449	865	470	1610	814	1728	2188	1076	1549	15001

Grupo: P00 RECL TOS

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
6617	0	4645	6085	2310	2388	2119	870	2951	5537	4656	3266	5116	39944
6775	0	532	355	19	44	51	98	25	95	244	149	38	1649
8068	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
8380	0	89	58	63	63	21	-147	0	0	0	34	189	370
8524	0	1324	1504	1376	717	794	707	1164	1900	977	1350	1659	13473
9528	0	0	0	0	72	34	0	0	0	0	0	0	106
11128	0	5023	4545	3348	4331	3331	1740	3622	4694	4935	3595	4009	43172
11670	0	917	880	706	1342	642	1757	822	1693	611	1076	1632	12078
11671	0	0	0	0	168	73	-38	0	28	0	297	226	753
11672	0	64	287	160	543	96	-32	335	383	349	96	188	2468
81303	0	0	0	0	0	0	145	0	0	0	0	0	145
	0	12594	13756	7982	9668	7161	5100	8919	14330	11772	9863	13057	114200

Grupo: P00 CANC PESADO

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
5982	0	39	10	59	20	198	-57	31	49	18	104	29	499
7102	0	203	120	120	144	195	267	176	215	405	120	168	2132
9756	0	3637	4252	3028	3336	3863	4496	5111	4882	3805	4391	5060	45861
9947	0	1033	1285	756	683	1106	747	1264	781	939	1076	807	10479
10103	0	828	659	499	698	826	887	907	988	799	479	922	8493
10197	0	773	1036	689	697	771	540	981	1023	774	809	816	8909
10198	0	825	760	699	424	760	609	781	618	877	620	653	7624
11046	0	2729	1949	865	988	1296	920	749	1971	2426	1502	1973	17368
11173	0	173	0	0	58	0	86	86	0	333	228	29	992
11174	0	1418	1948	1395	1610	765	1906	1303	2513	1380	1687	1587	17513
	0	11658	12019	8110	8658	9780	10401	11389	13040	11756	11016	12044	119870

Grupo: P00 PERF ELOSIA

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
5659	0	0	0	108	16	99	0	404	160	87	0	43	917
6053	0	3008	956	252	1450	2696	322	1022	788	1740	1730	2027	15991
8050	0	126	128	0	126	2802	0	32	0	221	45	254	3734
10318	0	0	0	61	38	215	42	92	0	302	46	92	890
27794	0	0	386	164	109	191	-140	331	321	222	178	219	1981
27795	0	0	212	183	183	127	-140	235	186	209	153	392	1739
	0	3134	1682	768	1922	6130	84	2116	1455	2781	2152	3027	25252

Grupo: P00 BOLS"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

9356	0	58	134	254	209	117	-6	116	178	16	243	317	1634
29073	0	1167	1027	739	406	1663	753	1277	1629	1451	1627	2006	13745
29074	0	633	633	751	623	800	421	987	1101	1136	918	774	8778
29075	0	328	126	166	355	384	28	245	310	175	303	683	3103
29076	0	95	71	111	47	24	87	379	30	184	291	237	1555
	0	2281	1991	2021	1640	2988	1283	3004	3248	2962	3382	4017	28815

Grupo: P0 TUBOS STD.

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
2516	0	245	489	557	272	938	598	537	849	1447	1427	163	7523
2520	0	2197	1219	354	1257	1862	1620	2969	2839	4040	2513	2551	23420
2521	0	56	4	0	0	0	0	0	0	11	0	0	70
2522	0	23	534	382	0	114	-15	206	99	137	0	382	1862
2652	0	111	119	276	0	23	0	0	0	161	0	92	783
11067	0	1645	2047	1506	1336	1256	742	1667	2428	2286	1163	1964	18040
11084	0	415	1078	168	455	253	808	359	685	741	533	337	5831
11086	0	2167	1054	1049	1134	1022	848	1141	1340	1902	1427	1622	14707
11093	0	584	621	697	370	646	573	523	1165	2036	1118	965	9299
11099	0	0	77	231	102	128	717	179	512	444	551	282	3224
11121	0	4166	2459	3281	2845	3940	1695	2876	2626	3560	2753	6012	36212
11122	0	3773	3572	2804	3217	4042	2741	4731	5734	4943	3882	5883	45322
11154	0	993	344	611	565	382	1402	794	1634	1299	895	1335	10754
11156	0	820	1058	767	901	888	1372	1264	1605	1237	807	690	11411
11161	0	2284	2487	1975	3439	1288	2760	3274	6899	3832	5243	5613	39092
	0	19479	17662	14658	15893	16782	15861	20520	28415	28076	22312	27891	227550

Grupo: P0 ANGL EES

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1304	0	698	215	0	172	716	338	246	643	46	0	371	3446
1308	0	200	1023	323	1336	720	825	1376	725	650	755	705	8638
1314	0	1064	1657	1347	754	593	1482	1131	1785	1515	1579	1024	13930
1320	0	360	416	351	591	313	949	246	583	592	329	412	5142
1364	0	63	127	127	0	162	314	-32	102	32	127	0	1021
1611	0	208	338	85	0	206	165	66	132	423	231	147	2001
1613	0	2559	1112	1391	1118	2841	2323	1847	2149	2258	1264	1869	20731
11031	0	1953	1394	884	1042	1552	1102	1431	1496	2156	1087	2060	16157
11033	0	3273	4398	1726	2058	1953	2093	2522	2966	3736	1799	3614	30138
11124	0	2709	2482	1545	2248	1229	2273	2538	5513	2706	2730	2874	28848
	0	13087	13162	7779	9319	10285	11864	11371	16094	14114	9901	13076	130052

Grupo: P0 CANALES

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
10465	0	84	444	31	0	-8	-23	123	184	84	107	-31	996
10466	0	23	294	110	0	-4	0	31	63	43	55	0	615
10467	0	38	648	25	0	-6	-13	50	94	63	113	-25	987
	0	145	1386	166	0	-18	-36	204	341	190	275	-56	2598

Grupo: P0 RIBE IELES

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
9103	0	24	143	29	143	120	258	430	0	0	263	29	1440
10921	0	582	200	379	750	620	120	1085	462	891	691	527	6306
	0	606	343	408	893	740	378	1515	462	891	954	556	7746

Grupo: P0: PORIS

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
3316	0	383	246	189	148	295	208	242	251	633	354	585	3533
3329	0	850	768	554	346	252	626	705	447	1221	771	829	7370
3358	0	517	582	549	216	452	616	549	400	686	513	1205	6285
7013	0	1422	1597	959	1005	1076	976	1651	1811	1529	2003	1198	15226
7014	0	912	981	785	793	721	623	1061	1125	1134	1200	1055	10389
	0	4084	4174	3036	2508	2796	3049	4208	4034	5203	4841	4872	42803

Grupo: P0: VENT.500" C. L.

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
11835	0	8342	6743	8093	5512	6905	9988	9225	12069	13088	9991	17778	107733
11836	0	3900	2204	3907	2351	1774	3061	3415	3666	6122	3689	6699	40789
11837	0	7850	6097	6000	5252	5216	5541	6832	9186	9485	7293	4803	73555
11838	0	2234	1260	2638	1084	1499	1559	2051	2658	2663	3138	2692	23476
	0	22326	16304	20638	14199	15394	20149	21523	27579	31358	24111	31972	245553

Grupo: P0: SARDINELES

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
4042	0	480	457	255	251	274	818	388	598	415	305	297	4537
11835	0	8342	6743	8093	5512	6905	9988	9225	12069	13088	9991	17778	107733
11836	0	3900	2204	3907	2351	1774	3061	3415	3666	6122	3689	6699	40789
11837	0	7850	6097	6000	5252	5216	5541	6832	9186	9485	7293	4803	73555
11838	0	2234	1260	2638	1084	1499	1559	2051	2658	2663	3138	2692	23476
	0	22806	16761	20893	14450	15668	20967	21911	28177	31773	24416	32269	250090

Grupo: P0: VENT OYECCIC DE 2.00 PLG

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
28936	0	121	47	43	-23	47	110	439	164	231	180	341	1700
28937	0	107	21	21	-21	75	406	125	175	199	164	335	1607
28939	0	77	19	11	-19	19	38	32	58	179	58	93	566
	0	305	87	75	-63	141	554	596	397	609	402	769	3873

Grupo: P0: SOLERAS

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1202	0	0	0	0	0	0	0	85	64	121	140	65	599
1216	0	965	909	856	552	633	507	909	921	974	901	844	8969
	0	965	909	856	552	633	592	973	1042	1114	966	968	9568

Grupo: P0: VENT 500

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
14486	0	0	0	159	484	352	0	29	0	428	0	251	1704

14487	0	0	0	295	272	321	0	26	17	263	166	474	1834
14488	0	0	0	120	175	0	0	30	0	0	0	0	324
14489	0	0	0	601	574	629	0	53	18	497	53	813	3237
14490	0	0	0	346	327	370	0	31	0	341	31	477	1922
14491	0	0	0	602	558	610	0	18	7	351	143	670	2958
14492	0	0	0	308	308	156	155	26	17	233	22	610	1837
14493	0	0	0	218	218	0	0	41	0	211	218	310	1215
14494	0	0	0	428	428	453	0	0	0	386	38	661	2394
	0	0	0	3077	3344	2891	155	254	59	2710	671	4266	17425

Grupo: P0: Puert ente ISO 1500

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	
14949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	192	0	0	192
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	192	0	0	192

Grupo: P0: MOSQUITEROS

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
7101	0	32	64	636	129	342	109	290	507	374	221	495	3201
7333	0	3454	3605	4885	3408	4033	6319	3614	6424	6024	4007	6490	52263
9966	0	151	232	126	126	306	204	260	282	190	214	186	2278
11763	0	527	483	1585	914	904	561	395	1120	906	703	1094	9191
26533	0	1091	1068	1317	1411	1383	1153	1213	1861	1840	1833	1250	15419
26534	0	1803	2759	3499	3013	1933	3159	1977	3679	4301	4059	3580	33761
	0	7058	8211	12048	9001	8901	11505	7749	13873	13635	11037	13095	116113

Grupo: P0: CAN. EC.

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
4127	0	755	477	349	588	348	600	593	498	455	622	663	5948
4154	0	241	241	89	239	339	255	289	128	137	329	275	2563
7949	0	490	1028	630	1255	93	799	742	1308	767	1063	650	8825
7950	0	2288	2038	1096	1898	568	2475	509	1460	1834	1890	2158	18213
9525	0	535	1293	537	191	911	862	648	913	448	1327	1887	9552
9809	0	120	34	60	165	60	120	0	90	150	120	244	1163
9943	0	30	184	30	33	151	0	119	60	136	60	266	1071
9945	0	137	55	23	71	46	69	23	23	69	44	94	653
11035	0	2651	1923	1960	2203	1604	1819	2103	2778	3045	1055	3827	24967
11176	0	338	28	221	138	432	-83	166	0	297	138	383	2058
11386	0	1174	898	415	759	1080	1290	485	1036	993	694	1282	10106
11387	0	866	1025	637	671	1170	900	809	387	1237	648	777	9125
	0	9625	9224	6047	8211	6802	9106	6486	8681	9568	7990	12506	94244

Grupo: P0: PTA (100

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	
12657	0	0	18	0	0	-111	0	0	0	0	0	21	361	289
13578	0	137	217	194	46	125	68	46	125	57	91	171	1277	
13579	0	90	222	132	24	96	60	0	54	42	36	54	811	
13580	0	185	294	60	0	71	0	0	65	11	152	54	893	
13581	0	190	63	100	36	91	0	0	109	36	253	72	951	

13582	0	43	121	87	0	23	30	15	32	34	57	42	484
13634	0	0	0	68	0	0	-205	0	102	0	0	0	-34
13635	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13636	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13638	0	0	0	0	21	0	10	0	0	0	0	0	31
13843	0	0	52	0	0	35	0	0	0	0	0	35	121
14082	0	0	164	171	0	39	-132	23	39	16	47	31	397
14083	0	9	246	204	0	37	-176	56	149	9	255	60	849
14230	0	0	0	0	0	637	0	0	0	0	0	615	1252
	0	654	1397	1016	127	1043	-345	140	675	205	912	1495	7321

Grupo: P0: VTA. IZA S-35 (EURO T)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
11096	0	474	502	615	698	584	775	786	719	965	221	548	6886
12261	0	3	124	115	26	16	161	0	308	151	134	147	1186
12262	0	775	650	581	357	277	631	129	1167	258	908	296	6031
12299	0	642	781	348	310	114	427	207	506	511	199	147	4192
12300	0	201	51	510	522	410	336	115	760	358	917	142	4323
12310	0	49	23	143	151	252	135	158	342	102	260	135	1750
12311	0	59	20	67	74	33	9	45	43	87	28	45	508
12312	0	0	0	0	0	-3	-11	72	6	0	0	0	63
12313	0	7	81	0	0	-9	36	0	0	2	16	2	134
12314	0	0	0	56	0	-15	-10	0	0	0	0	0	31
12331	0	77	121	103	83	33	149	38	154	81	117	100	1056
12335	0	143	204	140	132	148	110	72	392	166	257	129	1893
12407	0	15	388	2	104	-2	48	38	60	10	40	71	774
12408	0	0	0	0	0	-14	0	0	0	0	-2	0	-15
12465	0	29	256	90	14	-40	-22	87	350	115	350	36	1265
12570	0	0	0	15	0	-2	28	0	0	0	0	33	74
12693	0	103	139	3	6	3	85	21	36	85	0	121	601
14184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	10	13
14185	0	0	0	0	0	0	12	0	0	3	6	19	41
14324	0	0	111	110	19	96	251	116	153	3	207	75	1140
	0	2577	3451	2898	2496	1881	3150	1884	4996	2900	3658	2056	31946

Grupo: P0: PTA. IZA S-70 (EURO T)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
11409	0	253	289	121	45	250	168	183	480	367	291	223	2668
11410	0	246	443	263	118	249	399	258	423	312	692	346	3749
11411	0	523	1190	713	357	604	364	607	1233	1130	1236	922	8879
12263	0	642	648	1158	75	327	178	1009	969	1365	269	631	7271
12264	0	881	2616	20	888	1328	881	1041	1675	881	1595	1395	13200
12265	0	308	712	345	316	504	230	445	712	392	563	487	5014
12267	0	130	208	184	99	93	91	293	328	239	254	142	2060
12315	0	166	767	617	31	145	166	280	161	301	653	430	3718
12428	0	0	0	0	0	0	-2	0	0	38	0	29	65
12437	0	412	797	1105	594	258	423	627	1088	753	742	1006	7804
12456	0	438	231	88	29	54	404	215	130	560	345	1071	3565
12547	0	441	437	1332	366	1349	122	387	1131	248	614	845	7271
12549	0	8	5	24	15	47	60	0	5	28	5	65	261

12571	0	194	310	162	128	314	71	92	265	192	103	233	2063
12664	0	274	977	619	286	115	210	179	651	496	866	675	5349
12692	0	26	0	85	17	0	26	26	511	456	34	81	1260
14238	0	20	7	13	0	0	3	371	239	10	0	53	716
14411	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	29	0	39
14412	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	8	0	11
14413	0	0	0	0	0	-3	0	0	0	0	0	0	-3
14700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	144
14702	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	91	150
14870	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
14888	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	9
14891	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	14
	0	4962	9651	6849	3391	5634	3794	6013	10001	7768	8358	8869	75281

Grupo: P05 VTA. TE Y PRYECT (I OVENT)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
12273	0	879	771	639	814	659	659	909	1463	1355	855	605	9608
12274	0	346	294	342	565	1010	593	342	1591	1269	1082	756	8189
12275	0	145	82	104	22	82	67	115	205	186	60	156	1224
12276	0	837	373	335	133	501	501	725	588	518	249	501	5260
12277	0	184	548	419	196	164	302	399	689	172	587	63	3724
12393	0	377	427	233	349	83	381	143	150	344	22	261	2771
13363	0	98	27	147	24	498	24	24	0	558	82	33	1515
14395	0	0	0	0	0	183	251	57	256	172	125	47	1091
14396	0	0	0	0	0	154	265	37	328	26	106	90	1006
14397	0	0	0	0	0	7	113	66	120	47	13	20	386
14645	0	0	21	84	21	0	0	0	0	0	10	0	136
14646	0	0	0	70	23	-35	0	0	0	6	12	0	76
14722	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	16
	0	2866	2543	2373	2163	3306	3156	2817	5390	4653	3203	2532	35002

Grupo: P05 FIJOS (EUROVIT)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
12606	0	88	61	122	145	289	118	156	95	514	133	72	1793
12607	0	30	7	20	5	143	2	44	64	30	40	25	411
12608	0	168	41	131	56	782	137	134	511	302	65	184	2512
12609	0	70	6	45	118	322	29	163	200	105	96	76	1230
12611	0	45	20	71	34	130	27	55	46	41	12	80	561
12612	0	66	19	78	36	169	49	85	74	55	36	0	668
12613	0	119	104	60	216	119	60	22	346	149	424	335	1954
12614	0	109	135	59	198	122	148	30	247	165	408	168	1789
12618	0	102	0	0	0	-182	-31	0	0	0	0	0	-111
12622	0	29	50	7	29	26	1	22	47	44	19	23	299
12623	0	0	0	0	10	84	10	0	13	0	22	12	152
12694	0	0	0	195	178	38	79	53	15	198	23	91	870
12796	0	5	3	3	13	12	0	0	14	22	4	52	128
13146	0	0	13	0	94	0	0	33	22	14	2	18	196
13609	0	0	2	45	0	0	30	3	8	17	30	13	149
13641	0	0	8	93	0	0	0	30	73	0	3	13	219
14388	0	2	50	6	41	17	0	0	0	9	17	43	186
14428	0	0	12	47	0	50	18	0	50	44	15	29	265
	0	833	531	982	1173	2121	677	830	1825	1709	1349	1234	13271

Grupo: P06 FIJOS (EUROVENT)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
12504	0	432	312	377	136	467	573	643	739	603	266	412	4961
12505	0	73	56	98	83	68	71	116	81	182	83	25	937
12506	0	177	233	250	190	168	384	294	453	212	203	255	2820
12507	0	52	70	94	77	57	89	118	120	79	68	36	859
12509	0	0	0	15	26	-55	-2	0	0	33	26	2	44
12511	0	0	0	0	0	-121	0	0	0	0	0	0	-121
12513	0	0	0	0	15	60	20	0	15	15	85	15	226
12543	0	830	587	469	640	369	689	461	885	748	1098	748	7525
12546	0	0	0	60	0	-85	0	0	0	0	0	0	-24
12563	0	22	18	10	7	33	-31	6	111	30	9	9	224
12576	0	222	123	63	132	138	239	143	340	266	56	163	1885
12581	0	68	73	46	20	7	20	20	76	115	20	37	500
12592	0	348	354	329	1555	278	177	284	720	657	1043	329	6073
12593	0	739	739	893	1329	754	364	251	882	754	1688	657	9049
12594	0	87	77	61	179	36	22	51	41	126	182	111	974
12620	0	37	37	64	37	-5	0	5	51	29	2	10	267
12621	0	39	42	68	26	8	-3	5	63	34	5	10	297
12658	0	0	0	18	0	-50	0	0	0	0	0	0	-32
12659	0	0	20	13	0	-17	0	0	0	0	0	0	17
12695	0	34	20	191	119	-99	-3	54	102	140	41	34	633
14113	0	53	58	80	18	66	93	97	173	84	106	133	961
	0	3213	2819	3199	4589	2077	2702	2548	4852	4107	4981	2986	38075

Grupo: P06 PTA. TE RESIDENCIAL UROVENT)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
12544	0	362	671	295	544	614	529	691	1052	1160	637	812	7367
12595	0	120	86	42	337	0	122	32	126	335	215	367	1784
12596	0	511	336	471	377	188	390	538	888	780	700	1130	6311
12602	0	242	40	40	65	8	89	89	105	137	40	8	865
12603	0	151	94	186	207	346	278	250	254	424	703	207	3101
12617	0	397	771	156	728	1026	563	638	766	903	610	771	7328
12653	0	29	11	14	25	-3	53	29	55	22	57	35	327
13148	0	0	0	0	0	-31	0	0	0	0	0	0	-31
14325	0	0	84	12	40	62	48	255	6	64	74	118	762
	0	1812	2093	1216	2323	2210	2072	2522	3252	3825	3036	3448	27814

Grupo: P06 PTA. TE COMERCIAL (EUROVENT)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
12542	0	269	356	361	742	526	688	365	949	1364	676	680	6975
12545	0	115	172	83	102	141	338	192	300	185	441	185	2255
12562	0	348	174	332	206	253	577	490	814	712	996	443	5344
12566	0	45	66	21	69	138	80	56	101	3	16	188	783
12569	0	322	648	90	111	-40	141	101	307	136	236	256	2307
12756	0	22	193	29	334	316	138	51	193	175	149	142	1741
14386	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	221	221
	0	1121	1609	916	1564	1334	1962	1255	2664	2575	2514	2115	19626

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
13614	0	482	343	547	297	334	510	0	603	844	74	399	4432
13615	0	207	96	168	130	0	270	10	178	178	5	111	1352
13616	0	30	40	84	47	89	51	0	103	44	40	68	596
13617	0	100	100	268	153	291	169	0	268	123	38	222	1732
13829	0	523	117	757	306	63	532	622	54	45	369	613	4000
13830	0	423	122	383	114	81	489	489	228	269	163	611	3371
13831	0	0	47	262	21	68	277	372	63	16	47	293	1465
13832	0	104	43	101	22	19	26	134	35	63	50	197	792
14084	0	0	0	102	73	29	0	22	0	66	0	109	401
14109	0	0	99	0	0	0	14	0	7	7	0	14	142
14110	0	0	0	107	0	0	43	0	115	-72	0	14	208
14384	0	0	61	6	23	0	55	0	0	0	26	42	213
14385	0	30	218	75	45	0	308	436	0	8	271	75	1465
14385	0	30	218	75	45	0	308	436	0	8	271	75	1465
	0	1929	1504	2935	1276	974	3052	2521	1654	1599	1354	2843	21634

Grupo: PO€ LINE/ RUCTA

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	
12115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	150
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	150

Grupo: PO€ MC-4 ovent)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
14349	0	0	0	177	4	577	164	387	285	26	305	584	2508
14350	0	0	26	71	107	49	117	312	130	23	282	428	1545
14351	0	0	0	1017	0	294	316	1096	362	45	203	1763	5098
14389	0	0	0	574	0	0	0	10	461	41	0	482	1569
14699	0	0	0	0	0	0	0	0	132	696	0	0	827
14109	0	0	99	0	0	0	14	0	7	7	0	14	142
14110	0	0	0	107	0	0	43	0	115	-72	0	14	208
14384	0	0	61	6	23	0	55	0	0	0	26	42	213
14385	0	30	218	75	45	0	308	436	0	8	271	75	1465
14110	0	0	0	107	0	0	43	0	115	-72	0	14	208
14384	0	0	61	6	23	0	55	0	0	0	26	42	213
14385	0	30	218	75	45	0	308	436	0	8	271	75	1465
14110	0	0	0	107	0	0	43	0	115	-72	0	14	208
14384	0	0	61	6	23	0	55	0	0	0	26	42	213
14385	0	30	218	75	45	0	308	436	0	8	271	75	1465
	0	90	962	2403	315	920	1829	3113	1722	646	1681	3664	17347

2000

Grupo: P001 BOLSA DE 2"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
9112	1,228	1,077	2,099	1,492	1,209	1,559	1,652	1,431	11,747
9115	470	212	576	295	76	508	500	439	3,076
10237	350	469	384	168	265	549	558	527	3,268
27315	1,264	1,538	2,119	1,626	1,593	1,724	1,772	2,003	13,639
27316	500	746	983	671	659	877	906	891	6,234
29113	439	241	284	310	103	163	155	155	1,849
29114	1,712	3,392	1,606	3,180	3,090	3,924	2,881	2,579	22,364
29135	7,968	8,557	9,274	6,651	7,799	11,011	9,423	8,234	68,918
29136	2,209	1,871	4,742	5,856	4,768	4,591	4,946	4,812	33,795
Sub-Total-Gru	16,140	18,103	22,067	20,249	19,562	24,906	22,793	21,071	166,287

Grupo: P002 PTA Y VEN CORR. 3"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
7828	0	898	306	181	347	220	136	136	2,224
7850	430	563	610	42	159	509	414	440	3,168
9082	3,386	4,857	3,890	2,464	2,602	3,013	3,812	3,509	27,532
9957	1,505	2,585	2,789	1,247	1,203	2,632	2,385	2,112	16,458
10747	2	0	0	4	316	53	0	79	455
10748	1	0	0	3	181	26	0	78	288
14287	654	330	90	0	123	1,790	395	664	4,047
27826	4,943	9,642	7,565	5,647	9,836	8,563	8,983	8,685	63,864
27835	2,168	2,153	2,454	1,672	2,386	2,623	2,935	2,608	18,998
27836	1,674	2,511	1,970	1,167	2,305	1,930	2,159	2,362	16,078
27842	2,588	2,366	2,097	2,660	2,336	2,306	3,019	2,450	19,822
27843	660	929	666	882	431	1,040	1,186	679	6,474
27844	1,448	2,615	1,651	2,232	1,744	2,382	1,553	1,966	15,591
27847	4,370	8,955	7,285	5,649	9,759	6,775	7,660	7,682	58,137
27848	3,317	7,548	8,235	3,632	5,457	4,744	5,877	5,089	43,999
27862	2,613	3,267	3,195	3,113	3,030	4,096	3,398	3,212	25,924
28681	626	351	479	631	498	733	552	827	4,697
29272	1,326	404	1,066	996	803	1,243	910	749	7,496
Sub-Total-Gru	31,711	49,974	44,348	32,222	43,516	44,678	45,374	43,327	335,154

Grupo: P003 BOLSA 2"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
7792	173	87	2	64	147	245	0	206	925
24051	712	732	537	325	533	765	617	448	4,669
28586	16	0	290	141	97	161	145	93	942
28591	796	2,091	2,697	826	1,274	2,017	1,722	1,815	13,237
29083	7,400	4,479	6,855	4,101	6,560	6,528	5,153	5,615	46,691
29084	3,382	4,444	2,495	2,874	4,071	3,942	3,324	3,643	28,175
29085	1,462	1,301	1,697	777	1,440	1,764	1,304	1,475	11,219
Sub-Total-Gru	13,941	13,134	14,573	9,108	14,122	15,422	12,265	13,295	105,858

Grupo: P004 PTA Y VEN CORR 2"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
7529	775	1,310	1,138	772	741	811	1,182	757	7,486

7586	213	121	77	74	46	49	74	148	804
7818	479	396	309	432	445	545	339	280	3,225
7822	100	267	134	0	184	150	226	163	1,224
8320	1,861	2,396	1,705	2,462	1,565	2,593	3,312	2,227	18,123
9953	3,855	4,251	3,641	3,254	2,850	5,338	4,460	3,691	31,338
9956	1,546	1,268	2,244	1,506	940	1,872	1,834	1,556	12,766
10220	0	180	119	50	23	40	141	114	667
11044	1,302	1,118	341	486	645	302	421	661	5,274
11203	4,412	1,491	1,743	2,400	2,622	2,900	3,426	4,124	23,117
27518	14,421	10,311	12,053	10,847	11,121	16,912	16,361	11,995	104,022
27525	875	583	1,017	954	554	972	669	928	6,552
27819	1,404	1,475	352	1,037	1,166	1,527	1,289	1,218	9,468
27821	3,265	2,764	3,384	4,887	4,415	3,557	4,319	3,358	29,950
27825	743	1,605	1,028	1,205	1,178	2,002	955	1,374	10,088
28370	524	400	372	159	117	255	331	496	2,654
29954	6,007	4,370	4,357	5,325	2,943	6,537	6,020	4,727	40,284
29955	1,254	1,178	1,587	766	1,875	1,904	2,353	1,231	12,146
Sub-Total-Gru	43,036	35,484	35,601	36,616	33,430	48,266	47,712	39,048	319,188

Grupo: P005 PTA BAT 1750"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
4105	238	216	363	320	417	465	723	631	3,374
5115	669	652	1,165	816	707	598	776	1,070	6,452
9184	0	0	0	0	0	47	0	0	47
11032	759	802	1,016	1,069	904	1,942	1,559	547	8,599
25844	453	667	917	325	344	653	502	1,015	4,875
26370	3,901	4,240	4,005	3,526	2,637	4,438	4,079	2,520	29,347
29183	678	734	785	1,316	912	987	1,681	872	7,966
29187	1,904	3,590	4,144	3,465	1,693	4,019	3,044	2,866	24,725
29204	5,349	4,489	4,406	8,615	5,183	6,111	6,280	5,847	46,279
29207	846	1,386	1,569	910	970	1,377	1,222	1,043	9,324
Sub-Total-Gru	14,797	16,776	18,370	20,362	13,767	20,637	19,866	16,411	140,988

Grupo: P006 PTA BAT 1500"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
7556	0	0	101	0	0	28	55	0	183
8550	332	524	108	18	785	325	325	790	3,207
27291	0	0	48	0	0	0	143	68	258
27292	0	0	70	0	0	87	87	0	244
27293	52	145	19	0	-6	135	77	77	499
27295	0	27	82	0	0	0	156	69	335
Sub-Total-Gru	384	696	428	18	779	575	843	1,004	4,726

Grupo: P007 VENT COFY GUILL.

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
3150	231	276	222	337	256	591	391	404	2,708
3160	894	596	517	557	514	735	628	524	4,964
3188	388	538	372	221	333	565	571	320	3,308
Sub-Total-Gru	1,513	1,410	1,111	1,115	1,103	1,891	1,590	1,248	10,980

Grupo: P008 CANC.INT IPO

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
1432	772	936	442	621	785	926	790	516	5,789
1433	670	382	1,466	504	1,726	579	1,260	873	7,459
Sub-Total-Gru	1,442	1,318	1,908	1,125	2,511	1,505	2,050	1,389	13,248

Grupo: P009 RECUBRIMTOS

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
6617	1,663	2,717	2,516	2,745	5,098	3,782	5,321	4,221	28,063
6775	0	0	25	0	203	76	28	3	336
8380	0	0	0	0	105	68	136	94	404
8524	1,598	1,263	1,463	804	1,382	1,839	1,009	2,131	11,489
11128	2,798	3,870	4,786	1,669	3,578	2,676	2,316	2,788	24,481
11670	630	1,042	1,941	1,546	825	1,916	1,067	2,029	10,996
11671	251	0	143	264	56	70	52	0	836
11672	566	156	148	60	355	901	76	199	2,460
81581	399	1,181	0	1,758	2,510	1,939	945	871	9,604
Sub-Total-Gru	7,905	10,229	11,022	8,846	14,112	13,267	10,950	12,336	88,669

Grupo: P010 CANC.P/B, O PESADO

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
5982	1	9	116	155	78	21	61	42	483
7102	72	503	323	243	122	160	295	259	1,977
9756	4,930	4,456	2,341	3,679	4,941	4,878	4,272	3,720	33,216
9947	1,388	1,302	922	1,247	828	1,631	875	939	9,134
10103	1,409	1,165	828	1,084	885	1,241	829	821	8,063
10197	1,208	773	902	824	827	985	873	780	7,173
10198	823	935	956	758	599	872	772	700	6,415
11046	1,349	1,686	2,076	1,682	1,971	1,474	1,914	2,164	14,315
11173	149	312	173	0	137	216	0	0	985
11174	1,626	1,579	1,310	1,218	1,091	2,194	1,810	1,076	11,906
Sub-Total-Gru	12,955	12,720	9,947	10,890	11,479	13,672	11,501	10,501	93,667

Grupo: P011 PERFIL F CELOSIA

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
5659	43	129	0	0	0	0	65	65	302
6053	389	1,747	1,190	1,225	707	1,250	1,709	893	9,111
8050	189	32	0	0	0	79	126	0	426
10318	179	0	123	313	738	61	215	154	1,783
27794	225	383	823	154	109	72	137	328	2,231
27795	271	235	473	176	52	183	183	287	1,860
Sub-Total-Gru	1,296	2,526	2,609	1,868	1,606	1,645	2,435	1,727	15,713

Grupo: P012 BOLSA 1.5.0"

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
9356	396	120	194	615	76	274	155	95	1,926

29073	947	396	1,299	927	492	729	986	455	6,230
29074	509	619	728	431	659	450	722	520	4,638
29075	198	177	295	132	101	151	421	152	1,628
29076	26	93	71	245	24	55	411	233	1,158
Sub-Total-Gru	2,076	1,405	2,587	2,350	1,352	1,659	2,695	1,455	15,580

Grupo: P013 TUBOS STD.

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
2522	8	0	0	0	0	-15	0	0	-8
2652	100	142	69	-8	295	119	265	127	1,109
11067	1,339	1,519	1,426	1,716	2,344	1,701	2,038	2,394	14,477
11084	348	1,324	443	370	617	600	1,257	814	5,775
11086	1,161	2,209	1,647	630	1,607	1,122	1,591	1,479	11,446
11093	523	1,419	1,604	508	265	377	671	795	6,163
11099	77	436	243	0	26	410	256	273	1,721
11121	2,873	3,724	4,110	3,337	5,149	6,185	4,815	3,538	33,732
11122	3,974	3,263	3,779	3,710	3,836	3,429	3,905	3,417	29,312
11154	1,033	1,118	307	1,307	860	1,470	1,759	1,186	9,040
11156	690	1,027	942	1,305	605	1,852	2,053	1,197	9,671
11161	3,514	1,814	9,000	1,852	2,388	2,855	2,427	1,837	25,666
Sub-Total-Gru	15,640	17,995	23,570	14,727	17,992	20,105	21,037	17,057	148,124

Grupo: P014 ANGULOS TEES

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
1304	277	320	446	323	-1	829	88	122	2,403
1308	573	225	703	853	275	1,326	1,175	728	5,857
1314	1,205	1,350	1,731	1,859	1,195	1,539	1,535	2,317	12,731
1320	244	540	383	149	716	520	416	552	3,520
1364	63	317	63	247	482	695	590	336	2,795
1611	2	201	101	29	0	66	194	33	626
1613	3,313	1,253	2,071	1,358	2,388	4,665	1,575	1,604	18,227
11031	1,364	2,279	1,600	1,175	2,008	2,558	1,767	1,320	14,073
11033	2,905	3,916	2,108	3,669	3,197	6,063	3,116	3,570	28,545
11124	2,530	3,556	4,243	1,768	3,533	3,192	3,438	3,191	25,451
Sub-Total-Gru	12,476	13,957	13,449	11,430	13,793	21,453	13,894	13,773	114,228

Grupo: P016 CANALES

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
10465	360	69	0	69	138	46	0	31	713
10466	188	82	0	67	67	23	0	286	713
10467	302	132	0	57	101	38	0	459	1,088
Sub-Total-Gru	850	283	0	193	306	107	0	776	2,514

Grupo: P019 RIBETES \RIELES

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
9103	225	0	190	0	0	0	0	29	444
10921	51	1,574	280	260	941	700	160	360	4,326
Sub-Total-Gru	276	1574	470	260	941	700	160	389	4770

Grupo: P020 PORTAVICOS

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
3329	713	370	628	353	466	705	596	552	4,383
3358	1,125	489	620	329	666	394	680	511	4,814
7013	1,837	1,792	1,190	1,419	1,475	1,816	1,576	1,457	12,561
7014	1,109	1,180	752	775	890	1,114	631	1,165	7,616
Sub-Total-Gru	4,784	3,831	3,190	2,876	3,497	4,029	3,483	3,685	29,374

Grupo: P021 VENT ECC 1.500" C. L.

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
11835	12,320	4,255	6,404	7,135	6,019	6,303	11,148	9,455	63,041
11836	5,055	1,927	2,471	2,218	1,443	2,677	3,417	2,867	22,074
11837	13,702	7,601	5,642	4,296	4,525	6,970	8,167	5,621	56,525
11838	2,547	936	1,610	1,610	1,319	907	2,701	1,940	13,571
Sub-Total-Gru	33,624	14,719	16,127	15,259	13,306	16,857	25,433	19,883	155,211

Grupo: P028 SARDINELES

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
4042	297	320	586	183	411	879	251	137	3,064
Sub-Total-Gru	297	320	586	183	411	879	251	137	3,064

Grupo: P030 VENT. DE ROYECC DE 2.000 PLG

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
28936	196	231	86	86	98	399	313	31	1,441
28937	135	235	64	139	150	150	249	253	1,375
28939	25	57	22	26	92	95	207	2	528
Sub-Total-Gru	356	523	172	254	339	644	770	286	3,344

Grupo: P034 SOLERAS

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
1202	922	1,225	1,074	456	371	1,428	691	592	6,760
1216	840	426	1,038	759	742	1,107	6,645	357	11,914
Sub-Total-Gru	1,762	1,651	2,112	1,215	1,113	2,535	7,336	949	18,674

Grupo: P035 VENT. ISO 1500

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
14486	58	-212	351	1,018	0	372	272	180	2,038
14487	52	-258	467	654	0	146	455	22	1,540
14488	60	0	0	511	0	4,279	848	0	5,698
14489	0	-415	521	1,703	0	256	919	35	3,019
14490	41	-182	492	908	0	447	-1	31	1,736
14766	19	108	0	0	0	458	0	0	585
14767	0	59	8	0	0	317	0	0	384
14768	0	0	13	0	0	205	0	0	218
14770	0	0	16	0	0	287	0	0	303

14950	0	0	0	0	0	172	0	0	172
14995	0	0	0	0	0	133	0	0	133
Sub-Total-Gru	230	-900	1,868	4,794	0	7,072	2,493	268	15,826

Grupo: P039 Puerta Batiente ISO 1500

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
14945	0	0	15	0	0	0	0	0	15
14946	0	0	15	0	0	0	0	0	15
14947	0	0	79	0	0	0	0	0	79
14948	0	0	0	30	0	0	0	0	30
14949	0	0	384	0	0	0	0	0	384
Sub-Total-Gru	0	0	493	30	0	0	0	0	523

Grupo: P052 MOSQUITIS

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
7101	141	423	588	153	427	358	382	258	2,730
7333	5,376	4,181	3,962	4,724	4,390	5,977	7,067	4,463	40,139
9966	186	534	262	55	288	278	287	323	2,214
11763	554	449	960	551	220	385	373	154	3,646
26533	1,132	1,785	1,494	1,107	1,402	1,291	2,038	1,630	11,879
26534	1,904	3,376	2,743	2,307	3,666	2,862	3,410	3,734	24,002
Sub-Total-Gru	9,293	10,748	10,009	8,897	10,393	11,151	13,557	10,562	84,610

Grupo: P054 CAN.P/BAI EC.

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
4127	466	234	470	454	579	390	646	287	3,527
4154	364	283	354	268	596	551	266	210	2,891
7949	1,860	375	537	825	1,006	516	745	907	6,770
7950	1,675	1,443	1,542	417	1,868	1,006	1,458	1,432	10,942
9525	2,052	616	673	330	839	966	646	1,251	7,373
9809	124	23	300	364	90	180	90	120	1,291
9943	86	165	181	134	184	181	121	30	1,083
9945	227	23	137	82	46	137	46	46	745
11035	3,382	2,668	2,078	1,188	4,654	2,956	2,618	2,879	22,424
11176	342	55	0	397	0	114	304	190	1,402
11386	1,427	1,080	372	363	1,414	713	667	1,297	7,333
11387	587	1,229	470	112	1,075	1,229	1,126	465	6,294
Sub-Total-Gru	12,592	8,194	7,214	4,934	12,351	8,939	8,733	9,114	72,075

Grupo: P055 PTA CORF -100

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
12657	0	0	0	0	0	0	0	134	134
13578	353	114	638	262	399	524	125	285	2,702
13579	150	0	228	186	132	180	84	162	1,124
13580	283	114	321	332	261	251	370	196	2,130
13581	299	181	253	244	353	154	797	335	2,616
13582	64	15	104	76	95	47	78	153	631
13634	0	0	171	0	0	0	0	0	171

13635	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13636	0	0	1	0	0	0	1	3	5
13638	0	0	0	0	0	0	27	4	31
13843	0	0	0	0	0	82	0	0	82
14082	39	62	187	47	23	218	86	171	833
14083	144	-32	130	28	195	116	60	130	770
Sub-Total-Gru	1,332	454	2,033	1,175	1,458	1,572	1,628	1,573	11,229

Grupo: P056 VTA. COR DIZA S-3! (EUROV T)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
11096	1,099	167	698	251	419	782	644	362	4,422
12261	0	49	3	20	79	56	0	380	586
12262	171	821	486	232	616	825	764	813	4,728
12299	226	601	269	297	321	479	313	501	3,006
12300	711	243	223	78	338	510	231	863	3,198
12310	0	60	135	45	282	90	-4	309	918
12311	0	40	0	0	4	37	9	144	235
12313	0	123	7	0	9	0	0	9	148
12331	110	100	112	21	148	59	36	271	856
12335	115	482	268	59	289	173	53	425	1,863
12407	58	41	18	38	13	60	41	150	420
12408	0	0	0	0	0	102	27	0	130
12465	36	234	7	112	105	105	47	191	836
12570	0	3	2	0	4	0	0	76	85
12693	269	166	18	0	172	178	66	33	903
14184	16	19	77	0	0	0	0	80	191
14185	3	19	0	0	0	0	0	94	115
14324	30	38	0	143	32	436	126	130	934
Sub-Total-Gru	2,844	3,206	2,323	1,296	2,831	3,892	2,353	4,831	23,574

Grupo: P057 PTA. COR DIZA S-7! (EUROV T)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
11409	253	278	471	59	159	524	350	344	2,469
11410	318	197	756	276	389	889	486	459	3,771
11411	639	865	646	1,264	1,392	1,780	1,028	1,466	9,081
12263	310	883	315	1,170	1,112	1,583	895	1,044	7,311
12264	574	961	741	521	1,535	1,655	1,041	1,608	8,635
12265	291	487	348	252	245	925	411	905	3,864
12267	146	186	165	175	118	373	189	322	1,654
12315	301	321	181	218	270	404	171	617	2,484
12428	0	0	0	0	0	0	1	0	1
12437	418	1,445	616	313	610	632	533	1,517	6,084
12456	86	1,190	1,600	2,476	1,369	661	345	791	8,516
12547	101	563	109	403	1,278	1,290	710	883	5,338
12549	3	34	8	0	3	15	2	120	185
12571	58	256	96	90	244	199	101	318	1,362
12664	115	60	1,267	270	195	361	214	679	3,161
12692	0	136	0	38	102	170	68	170	686
14238	13	70	20	0	56	106	7	133	405
14289	0	0	0	5	266	19	70	0	360
14290	0	0	0	5	394	195	42	16	652

14291	0	0	0	21	1,205	0	124	0	1,349
14292	0	0	0	8	546	0	0	0	554
14293	0	0	0	0	529	14	23	185	751
14390	0	0	0	0	0	0	0	13	13
14411	0	0	43	0	0	0	0	57	100
14412	67	0	0	0	0	0	0	15	82
Sub-Total-Gru	3,693	7,932	7,382	7,564	12,047	11,795	6,791	11,662	68,868

Grupo: P058 VTA. BATHINTE Y PFIYECT (E OVENT)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
12273	994	1,237	1,051	696	1,037	1,176	953	1,217	8,361
12274	338	593	692	1,348	374	314	449	553	4,661
12275	67	134	37	-4	56	71	45	156	562
12276	290	696	79	199	311	895	837	804	4,109
12277	247	721	298	106	258	313	102	396	2,440
12393	270	440	429	205	445	258	54	231	2,334
13363	54	150	73	544	103	169	52	141	1,287
14395	26	449	146	99	63	945	68	146	1,942
14396	11	291	138	79	69	927	74	164	1,753
14397	0	40	20	47	33	13	-7	40	186
Sub-Total-Gru	2,297	4,751	2,963	3,319	2,749	5,081	2,627	3,848	27,635

Grupo: P059 FIJOS S-3! (EUROVET)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
12606	461	324	240	171	42	343	213	236	2,029
12607	74	22	20	13	30	34	118	74	386
12608	181	243	106	125	16	287	137	240	1,334
12609	90	145	142	69	10	135	131	159	880
12611	18	36	9	87	0	30	0	48	226
12612	63	44	8	91	30	2	0	11	249
12613	33	175	167	112	264	67	134	383	1,336
12614	119	86	310	82	138	204	79	339	1,357
12622	15	60	41	6	31	38	102	15	307
12623	0	0	0	8	0	5	0	8	21
12694	30	48	0	56	18	20	99	112	383
12796	0	39	4	0	22	2	0	2	67
13146	0	13	109	14	87	167	0	0	390
13609	7	18	13	0	8	30	10	5	92
13641	0	8	8	40	30	5	10	10	111
14388	56	24	13	13	39	13	50	11	219
14428	21	6	133	0	106	6	3	138	412
Sub-Total-Gru	1,166	1,291	1,323	887	871	1,388	1,086	1,791	9,799

Grupo: P060 FIJOS S-7! (EUROVET)

Codigo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Total
12504	281	945	307	513	965	367	121	357	3,855
12505	5	86	104	141	179	56	53	73	697
12506	298	497	419	207	302	268	207	402	2,600
12507	104	130	45	42	93	96	68	217	795