

Índice Anexos

Anexo 1. Presentación de la empresa.....	2
Anexo 2. ¿Cómo identificar un Proyecto?.....	6
Anexo 3. Problemática del proyecto. Conceptos.....	8
Anexo 4. Sistema MES implantado.....	10
Anexo 5. Formación Usuarios: “Trainee específico”.....	11
Anexo 6. Instalación sistema MES.....	53
Anexo 7. Listados de paros.....	70
Anexo 8. Calidad y mejora continua. Conceptos.....	76

Anexo 1. Presentación de la empresa.

Historia de la Compañía Procter & Gamble (P&G).

P&G es sin duda alguna una de las compañías más grandes e influyentes del mundo, productora de un sin número de marcas generadoras de miles de millones de dólares y que ha contribuido a forjar un estilo de vida de millones de personas en todo el mundo. Marcas como “Ariel, Viakal, Fayiry, Don Limpio, H&S, Pantene, Olay, Max Factor, Pampers, Crest, Pringles, Braun, Gillette, Tide, Ambipur, oralB, Praisms, Evax, Tampax, Dodot, Pilas Duracell, colonias como: Lacoste, Hugo, Boss, D&G, Gucci, Eau de Rochas ...” entre otras, forman ya parte de la actual cultura de consumo y se han convertido en algunos casos en leyendas en los anales de la historia de la construcción de marcas.

Hasta la actualidad lleva 174 años de vida, en la que han transcurrido múltiples etapas vividas con gran intensidad desde su creación, cuando comenzó siendo una empresa de 2 socios que producía jabones y velas, hasta convertirse en una “máquina” productora de marcas con 40.000 millones de dólares en ventas anuales y más de 100.000 empleados trabajando en más de 80 países.

Para entender un poco la historia y vivencias de la empresa, haré un pequeño recorrido, por las diversas etapas y episodios más importantes acontecidos en el devenir de la empresa, comentando el por de sus logros y sus grandes triunfos, cómo ha superado momentos difíciles debidos a la competencia global; su política puntera en la gran innovación y la diversificación de sus productos, la expansión global, la reinención del negocio cuando ha sido necesario, o su gran capacidad de crear nuevas marcas y hacerlas prestigiosas; llegando a la conclusión de como las cosas bien hechas, y en las que pusieron mucha pasión y ganas de triunfar, unido a la precisión en identificar perfectamente las necesidades de los clientes, así como la adaptación e innovación constante, han sido elementos que con juntamente, hicieron posible que ésta empresa triunfe y mantenga en el tiempo un éxito empresarial, conseguido y sostenido a lo largo de diferentes generaciones.

La empresa nació en Cincinnati, Ohio, en 1837, comenzando en el mercado americano produciendo jabones y velas, ligada al crecimiento de la economía de consumo moderna, que poco a poco fue calando en la sociedad generando un estilo de vida de las personas, por tratarse de productos utilizados por la gente diariamente, abarcando desde el lavado de la ropa, al cuidado personal, la limpieza, las comidas y bebidas, el cuidado de la salud, de los lactantes y hasta el de las mascotas...

Como comentaba, la historia de P&G ha sido la de una empresa en continuo cambio y proceso de transformación y adaptación permanente, desarrollando nuevos productos, descubriendo nuevos mercados, identificando las amenazas que iban surgiendo y respondiendo a las mismas, aprovechando las oportunidades que a lo largo de los años iban identificando de una forma muy efectiva.

Curiosamente y creo que es un tema muy interesante para la reflexión, cómo ha podido ser que, con todos los inmensos y profundos cambios producidos a lo largo de tantos años de existencia, (últimamente tan acelerados y en tan poco espacio de tiempo), en la actualidad esta empresa siga ostentando una posición de liderazgo mundial en el campo de los bienes de consumo de marca, siendo de las industrias más admiradas en el mundo empresarial en general.

Etapas cruciales vividas por P&G.

A continuación, de forma muy resumida se describen las etapas más importantes por las que atravesó la Compañía P&G a lo largo de su ya dilatada historia, que se pueden concretar en tres:

1ª Etapa: La etapa inicial de implantación de los cimientos de la empresa y sus largos años de establecimiento. –

Etapa que transcurrió desde el año 1837 hasta aproximadamente el año 1945:

La compañía fue creciendo y transformándose paralelamente debido a diferentes situaciones de todo tipo que lo facilitaron, sirva como ejemplo el período de 1861 a 1865, en el que creció al albor de la guerra civil de Estados Unidos, vendiendo velas al ejército de la Unión. Posteriormente su éxito le vino de la mano de la puesta en el mercado del “primer jabón de marca diferenciado, “Ivory”, que supuso un avance importante en el desarrollo químico de la empresa, en la producción y distribución a gran escala, así como en la publicidad y promoción del producto. Poco a poco potenció mucho la investigación y el desarrollo, como también en la forma de penetrar en los mercados, al tiempo que iba innovando en la creación de nuevas marcas, hasta que consiguió un nuevo gran éxito, con el detergente sintético “Tide”.

2ª Etapa: La etapa de la diversificación, mejora de la gestión y desarrollo de productos afines. –

Abarca desde el final de la segunda guerra mundial hasta el año 1980 aproximadamente. Fue una etapa de rápido crecimiento y diversificación de su producción básica de jabones, grasas y aceites, que también derivó en el mundo de la alimentación, las bebidas, la salud bucal y los productos de papel.

En ésta etapa también inició su expansión fuera de Estados Unidos, potenciando y perfeccionando las capacidades en investigación y desarrollo, innovando eficazmente en todos sus procesos tecnológicos y apoyándose en los medios de comunicación de masas para hacer marketing y una publicidad masiva. Otro elemento de suma importancia para la Compañía, fue el desarrollo que realizó en la mejora de la gestión de los recursos humanos, potenciando políticas de alto rendimiento en todas sus fábricas.

Paralelamente también tuvo que hacer mejoras en su capacidad de gestión y de planificación, para controlar mejor una corporación cada vez más grande y más descentralizada, teniendo múltiples sedes repartidas por todo el mundo.

3ª Etapa: La etapa de la Intensificación de la competencia y de la globalización. –

Esta etapa abarca aproximadamente del año 1980 hasta la actualidad. Una etapa en la que P&G ha tenido que competir duramente y hacer competitivos sus negocios tradicionales, contra todos sus rivales, también de gran prestigio; al tiempo que ha tenido que diversificar más su campo de acción, ampliando su presencia en industrias nuevas de la salud, de la higiene femenina, la belleza y la nutrición animal.

La necesidad de atraer nuevos clientes también le ha obligado a abrir nuevos mercados como el asiático, y aprovechar oportunidades, tanto en Europa como en África y China.

Asimismo ha propiciado alianzas estratégicas con clientes comerciales grandes, para fortalecer sus cadenas de abastecimiento, reorganizándose a gran escala, con la finalidad última de seguir manteniendo su liderazgo global mundial en el siglo XXI con solvencia y sostenibilidad ante los grandes retos que una sociedad tan cambiante, sin duda nos seguirá deparando a lo largo de los próximos años.

Principios básicos de P&G para construir las marcas.

A lo largo de todos los años de su existencia la Compañía, se ha basado en los siguientes principios fundamentales:

- 1.** Hacer las cosas bien: es decir, utilizando siempre y desde sus orígenes, productos de calidad, con ingredientes no adulterados y aplicando unas normas éticas en todas sus actuaciones, consiguiendo una fama y reputación de profesionales “rectos, íntegros y equitativos”, valores que siguen imperando en la empresa en la actualidad.
- 2.** Tener un firme compromiso con las comunidades en las que trabaja y con el servicio a la sociedad en general, para atraer a sus empleados y fidelizar a sus consumidores.
- 3.** Cultivar la pasión por el triunfo: es una máxima de la empresa, es decir, ganar a sus competidores, intentando superarse cada día a sí misma, desarrollando una competitividad permanente.
- 4.** La convicción de que mantener las marcas es un trabajo necesario que no termina nunca: para lo que se precisa que el consumidor asocie percepciones positivas a una marca determinada.
- 5.** El consumidor es el centro de todo: de todo lo que haga y se proponga la compañía, lo que obliga a invertir en investigación y estudios de mercado. Cada marca está hecha por tanto, a la medida de las necesidades del consumidor.
- 6.** Los trabajadores son el corazón de la empresa: el reconocimiento al profesional, que sigue siendo el centro de los sistemas integrados de trabajo.
- 7.** La disciplina operativa: es parte integral de los procedimientos y las actividades de todos los días y de cómo enfocar las nuevas iniciativas.
- 8.** La innovación constante y a todos los niveles: sin lugar a duda ha sido un factor fundamental en los éxitos de la empresa.
- 9.** Ser siempre los líderes de los cambios: La empresa siempre se ha puesto a la cabeza de la innovación, reinventándose de forma periódica, fomentando en sus trabajadores un deseo constante de ser los mejores e inculcándoles “una insatisfacción” con el estado de las cosas para poder mejorarlas.
- 10.** Fomentar cada vez más Alianzas estratégicas: con agencias publicitarias, acuerdos con terceros, empresas mixtas, para introducirse en muchos mercados nuevos.
- 11.** Tratando a los clientes como aliados: colaborando con los clientes comerciales, distribuidores y minoristas.

Presentación de la empresa P&G Mataró

Una vez introducida la empresa, nos centramos en la planta actual, en la cual se ha llevado a cabo el presente proyecto, el gran complejo que la Compañía P&G tiene ubicado en Asentada a pie de playa en un polígono industrial anexo a la ciudad de Mataró, la planta se erige como una de las principales fuentes industriales de la comarca, no sólo por su gran tamaño, sino también por el gran número de empleados que trabajan y residen en la misma.

Como podemos observar en la siguiente imagen, (**Figura 1**), la empresa fabrica tres productos: “Ambipur” (Air Care), “Ariel” Líquido (HDL) y “Ariel” Polvos (Dry Laundry and Active Making).



Figura 1. Planta de Mataró. Sectorización. En azul: ubicación “Ambipur”.

Este proyecto se ha desarrollado en la división de la empresa encargada de fabricar la gama de productos “Ambipur”, pues es donde está localizada la línea de producción “F5”, es decir, la línea objeto de abordaje del plan de mejora y de todas cuantas acciones han sido necesarias implementar y desarrollar paralelamente, para conseguir los objetivos de mejora establecidos; por tanto la auténtica protagonista del Proyecto.

En la gama de productos “Ambipur”, podemos delimitar 4 subproductos diferenciados, cada uno de los cuales tiene como finalidad la fabricación de una línea de ambientadores diferentes:

- **“3VOL”**: producto que va alternando tres olores diferentes, destinado como ambientador de hogares.
- **“CAR”**: Ambientador específico para vehículos.
- **“GP2”**: Ambientador de un solo olor, destinado a los hogares.
- **“FLUSH”**: Ambientador destinado a las tazas de los wáteres.

Anexo 2. ¿Cómo identificar un Proyecto?.

Para identificar un proyecto se parte del análisis global de la problemática, mediante las relaciones entre sus elementos, causas, consecuencias y posibles soluciones. Para una determinada solución, se formaliza la idea de proyecto que garantiza que la problemática será solucionada mediante las acciones implementadas. La satisfacción de una necesidad puede ser interpretada como una oportunidad, lo cual determina la finalidad del proyecto, esto es, lo que motiva su ejecución por ende, le imprime unas particularidades y establece el tipo de proyecto.

La finalidad del proyecto de inversión, puede ser la satisfacción de una necesidad apremiante que ocasiona o puede llegar a causar costos elevados, o aprovechar la oportunidad de obtener un beneficio por producir o comercializar bienes o servicios que faltan en el mercado. Si la finalidad es mejorar la calidad de vida de un grupo con recursos del Estado u otras instituciones que no persiguen lucro, se denomina proyecto de inversión social; pero si el proyecto se realiza con el ánimo de obtener una rentabilidad, se denomina proyecto de inversión privada. Esta finalidad es la razón por la cual se desea ejecutar el proyecto y en ningún caso puede ser confundida con el objetivo del proyecto.

El objetivo del proyecto de inversión, se debe expresar en términos de los procesos o actividades a realizar (acciones) para obtener los bienes o servicios que se requieren (resultado) en un contexto y con unos recursos determinados (medios).

El producto del proyecto de inversión, debe describir claramente el bien o servicio que se obtiene como resultado de la ejecución del proyecto, las especificaciones técnicas, los atributos físicos y demás aspectos necesarios para diferenciarlo de los ya existentes.

Importancia de la información en la identificación del proyecto.

En la fase de pre inversión de un proyecto se requiere tener información suficiente y de buena calidad para tomar las decisiones con base en los resultados de la evaluación. La fase de pre inversión comprende la alineación del proyecto con la estrategia de la organización –APEO, la formulación que comprende la realización de los estudios de pre inversión, y la evaluación que utiliza los resultados de los estudios para establecer si el proyecto es viable o no.

A medida que se avanza la fase de pre inversión se puede ver el progreso, de acuerdo a la cantidad y calidad de la información disponible, al pasar en forma secuencial por las siguientes etapas: idea, perfil, pre factibilidad y factibilidad.

La figura 2, muestra una relación entre la profundidad en la información respecto al proyecto y las etapas de la fase de pre inversión. El nivel o profundidad de la información se representa por el segmento vertical, como una proyección de la línea de ejecución del proyecto en cada caso.

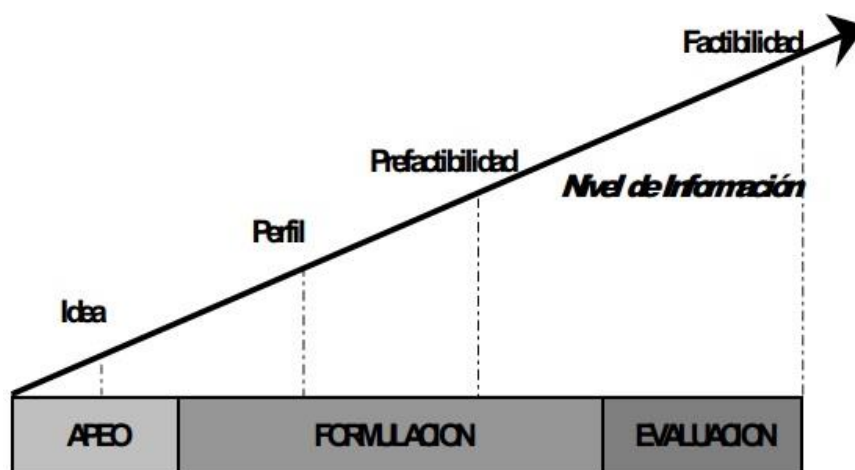


Figura 1. Profundidad de la información sobre el proyecto en cada etapa de la fase de preinversión.

Idea, corresponde a la solución identificada mediante el diagrama CPC, se tiene una noción o visión incipiente, en la mayoría de los casos con base en los conocimientos, experiencia o intuición de una persona a manera de diagnóstico preliminar.

Perfil, se identifica, recopila, organiza y analiza la información secundaria, para documentar cada una de las alternativas de solución. Estos estudios son de carácter superficial y se basan más en la integración de estimaciones existentes que en el análisis detallado, empleando, en algunos casos, información disponible sobre proyectos similares.

Prefactibilidad, se realiza el análisis de alternativas disponibles y se valora la conveniencia de implementar una alternativa seleccionada, mediante la realización más rigurosa y sistemática de estudios de mercado, técnicos y de tecnología, organizacionales, legales, ambientales y financieros, que soporten la evaluación financiera del proyecto.

Factibilidad, se detallan y profundiza los estudios para la alternativa seleccionada, tendiente a obtener información más confiable y detallada que minimice el riesgo inherente a la inversión.

Las estimaciones finales de los costos de inversión y de producción, los beneficios y los cálculos de rentabilidad financiera y económica, sólo tienen sentido si se precisa el alcance del proyecto.

Normalmente, en cuanto más grande sea el proyecto, más compleja será la información que se requiera, por tanto, se hace necesario la generación de información primaria mediante una investigación.

Con los resultados de los estudios se realiza una evaluación financiera para estimar la rentabilidad del proyecto privado y, para proyectos de inversión social se hace una evaluación económica y social para determinar si proporciona el bienestar esperado para la comunidad.

La correcta identificación de un proyecto, depende del conocimiento que se tenga de la situación que se pretende mejorar con el bien o servicio que produzca el proyecto y de las condiciones en las cuales se llevará a cabo. Por tal motivo, la información que se utilice como soporte para la toma de decisiones, es un factor decisivo en el éxito del proyecto.

Anexo 3. Problemática del proyecto. Conceptos.

Empecemos por definir qué entendemos por una “**problemática**”, y así se considera la necesidad no satisfecha de una persona o grupo de personas, que vive una situación indeseable y resta bienestar a las personas afectadas por la misma. Del mismo modo afecta a la producción y a la consecución de los objetivos establecidos y deseados de forma satisfactoria.

Para solucionar dicha problemática se requiere, entre otros, ejecutar un proyecto de inversión, bien sea de carácter social o privado, por tanto, identificar el proyecto adecuado requiere de un análisis exhaustivo de la situación.

Para hacer el análisis de la problemática y lograr una visión global de la misma, se puede usar el esquema CPC (Causas-Problemática-Consecuencias). Generalmente la problemática se hace evidente porque se manifiesta a través de hechos que son consecuencias de la problemática, pues son desencadenados por la existencia de esa necesidad no satisfecha.

Elementos de la problemática

Para identificar una problemática existente es recomendable usar como criterio, el análisis de los aspectos que la componen. Las relaciones de “causa – efecto” entre cada uno de los elementos componentes, permite visualizar en forma nítida, dónde se presenta una situación susceptible de ser mejorada, lo cual corresponde al núcleo de la problemática.

Las **causas** son los factores que dan origen a la problemática. Estas pueden ser directas (primarias) que están estrechamente relacionadas con la existencia de la problemática, mientras que las indirectas (secundarias) son las que originan las causas primarias.

Las **consecuencias** son los resultados de la existencia de la problemática, se detectan a través de sucesos concretos poco deseables y en la mayoría de los casos, relacionados entre sí. Generalmente, tales hechos “encienden las alarmas” y sugieren afinar la observación para prevenir nuevas situaciones que afectan negativamente el bienestar de las personas. Las consecuencias que ya han sido observadas se denominan antecedentes, es decir, hechos o situaciones que ya se han suscitado, cuya explicación radica en la existencia de la problemática y aportan información para estimar su magnitud y naturaleza. Las consecuencias que deriven de la situación hacia el futuro, es decir, la forma cómo evolucionará la problemática si no se toman medidas para afrontarla, determinará la situación “sin proyecto”.

Las **soluciones** son las acciones a tomar para erradicar total o parcialmente, una o varias causas de la problemática. Una solución está asociada con la realización de un proyecto y se podrán tener múltiples soluciones para una misma problemática.

Metodología para identificar la problemática

A partir de los antecedentes que llaman la atención sobre la conveniencia de adelantar alguna acción tendiente a mejorar una situación indeseada, para llegar al núcleo de la situación se sugiere responder algunas preguntas cuyas respuestas analizadas simultáneamente permiten precisar los aspectos relevantes. ¿Quiénes están siendo afectados? ¿De qué manera están siendo afectados? ¿Por qué están siendo afectados? ¿Cómo podría mejorar la situación?

Se hace un listado de todas las causas o posibles factores que tienen alguna influencia para que la problemática se esté presentando, sin desechar a priori ninguna. Se establecen las relaciones de causa efecto que existen entre ellas, para establecer cuáles son las causas primarias y cuales a su vez las originan.

Para establecer de manera global las relaciones existentes entre los diferentes elementos identificados, se puede usar un esquema: causas-problemática-consecuencias, **diagrama CPC**, en el cual se leerá directamente y en ese orden las relaciones “causa-efecto”, como se muestra en la figura 1:

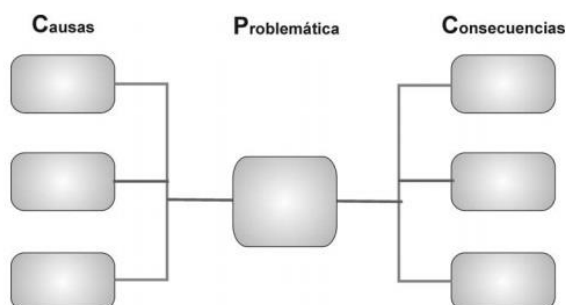


Figura 2. Esquema del diagrama CPC general

Puede darse el caso en el cual, no hay seguridad si un aspecto listado corresponde a una causa o a una consecuencia de la problemática. Puede suceder que se ha colocado en el centro del esquema una problemática muy amplia que da lugar a estas ambigüedades, o que no se precisó suficientemente el factor para ubicarlo en el lugar adecuado. Es bueno tener presente que los antecedentes son hechos concretos que, como tales, se conocen ampliamente y su ocurrencia se debe a la existencia de la problemática.

El proceso se repite tantas veces como sea necesario, en la mayoría de los casos, delimitando la problemática hasta un nivel en el cual, sea susceptible de mejorar con los recursos disponibles. Aunque el esquema final sea muy diferente al de partida, los esquemas iniciales aportan muchos elementos para contextualizar la situación que ha sido escogida como objeto de intervención.

Una vez se precise la problemática es recomendable desagregar las causas tanto como sea necesario para facilitar la determinación de la información disponible, pero sobretodo, la que hace falta y que será objeto de los estudios de pre inversión, requerida para ejecutar el proyecto.

Metodología para identificar las soluciones.

En cuanto más preciso sea el diagrama CPC, será más sencillo identificar soluciones pertinentes, porque a partir de la relación causa-efecto entre los elementos, es posible inferir los cambios en la problemática al atacar una determinada causa. De este análisis surgen las alternativas de solución y serán más concretas en tanto la problemática esté delimitada temporal y espacialmente.

A partir de un diagrama se establecen infinidad de soluciones a la problemática pues cada persona la enfoca desde su propia perspectiva, hace una lectura diferente de la misma realidad y encuentra en ella una oportunidad para emprender un proyecto. Es importante hacer el listado de varias soluciones, analizarlas y seleccionar la más adecuada

Anexo 4. Sistema MES implantado.

A continuación se muestra la portada del documento que describe el sistema MES que se implantó.



FUNCTION SET

PROPACK DATA PMX VISUAL MES™

IMPROVE COMPLIANCE WITH DATA ACQUISITION & VISUALIZATION

MAIN FEATURES

- DIRECT MACHINE EQUIPMENT DATA COLLECTION
- LINE MONITORING
- INTEGRATED MATERIAL FLOW CONTROL (MFC)
- EVENT LOG OF FAILURES AND STOPPAGES
- EVENT-TRIGGERED PROCESSING OF CHECKLISTS AND IN-PROCESS CONTROLS (IPC)
- DETAILED MATERIAL BALANCES
- COMPREHENSIVE SET OF PREPARED REPORTS
- OBJECT LINKING AND EMBEDDING FOR PROCESS CONTROL (OPC) COMPLIANT CLIENT
- COMPLIES WITH GMP DOCUMENTATION REQUIREMENTS
- BASELINE FOR CAPA



Propack Data PMX Visual MES™ provides extensive monitoring features for your manufacturing process. The data acquisition and viewing capabilities consolidate reams of data into real-time views of production and facility status to help you improve your operational efficiency and compliance Key Performance Indicators (KPIs).









ALLEN-BRADLEY • ROCKWELL SOFTWARE • DODGE • RELIANCE ELECTRIC

Figura 3

Anexo 5. Formación Usuarios: “Trainee específico”

5.1 Activar Reports a SAP.

1.- Objeto.

Este documento tiene como finalidad poder habilitar la comunicación con SAP desde el Factory Talk Production Center.

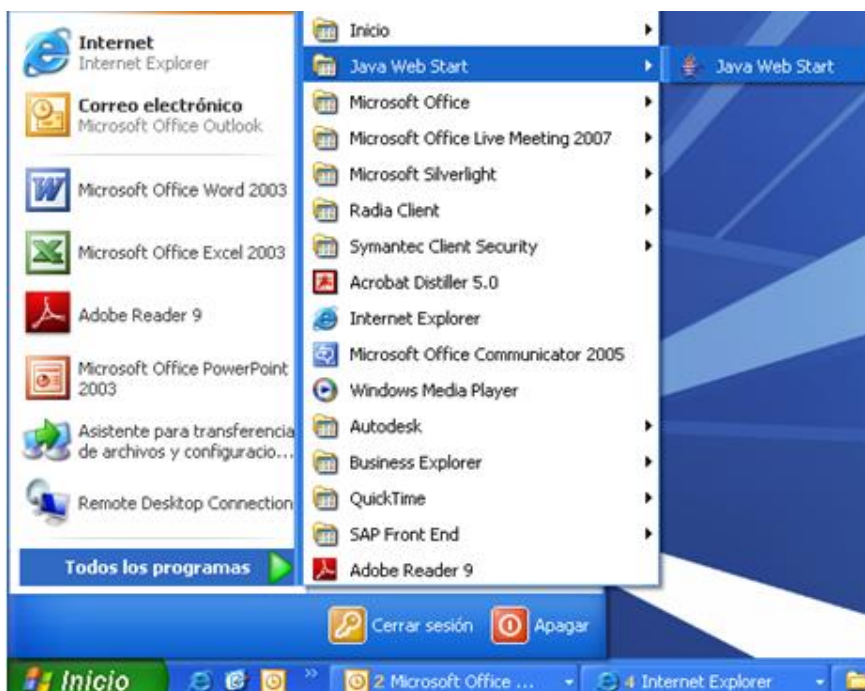
2.- Alcance.

Este documento tiene aplicación a todos los administradores que puedan tener acceso a Factory Talk Production Center.

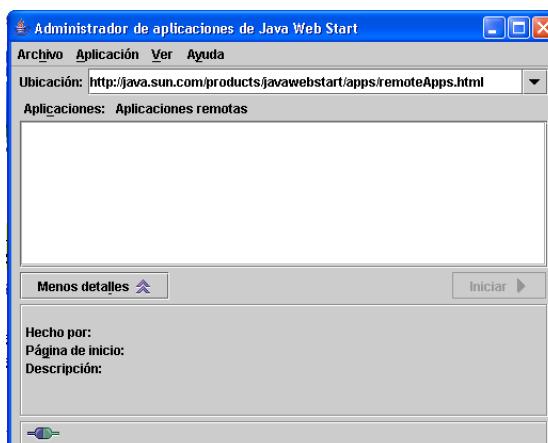
3.- Desarrollo

1. Comenzaremos por acceder al programa Factory Talk Production Center; Abrimos **Process Designer** mediante la ruta:

Desplegar menu Inicio→Todos los Programas→Java Web Start



- 1.1. Dentro del Java Web Start clic a →**Process Designer**

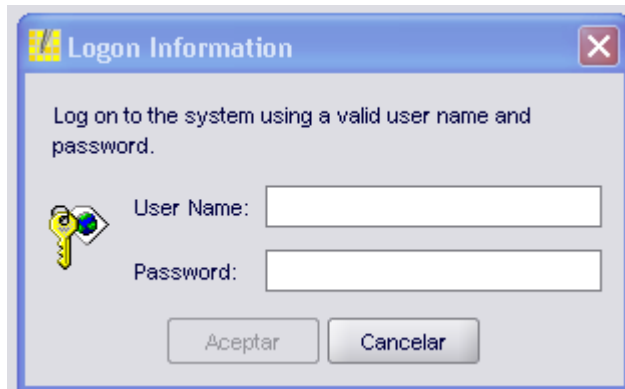


 **PROCESS DESIGNER**
Design a Manufacturing Application.

- El siguiente paso consistirá en obtener acceso a la aplicación mediante la introducción de los siguientes datos:

Usuario: **(Hay que Ingresar con nivel de administrador)**

Password: **(Hay que Ingresar con nivel de administrador)**



- Concluido el paso anterior, desplegar la pestaña **Production lines**, ubicada a la izquierda de la pantalla (**Imagen 1**) y hacer doble clic en la línea de producción que nos interese.
- En la pantalla que nos aparecerá a la derecha (**Imagen 4**), seleccionar en el icono correspondiente a **Customizer for the selected object**:

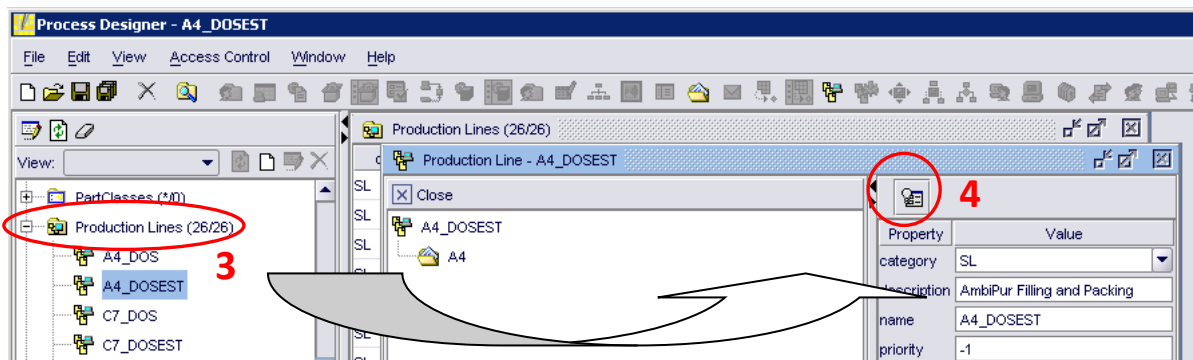


Imagen 4

- A Continuación abrirá una ventana la cual presentara las referencias de la línea, ubícate en la parte inferior de la pantalla (**Imagen 5**), y haz clic en la pestaña **UDAs**.
- En la pantalla seleccionada presentara el aspecto que observarás en la siguiente imagen (**Imagen 5**), localiza Todos los comandos acabados en **"-ToSAP"**; para activar coloca el numero **"1"**, o **"0"** para desactivar:

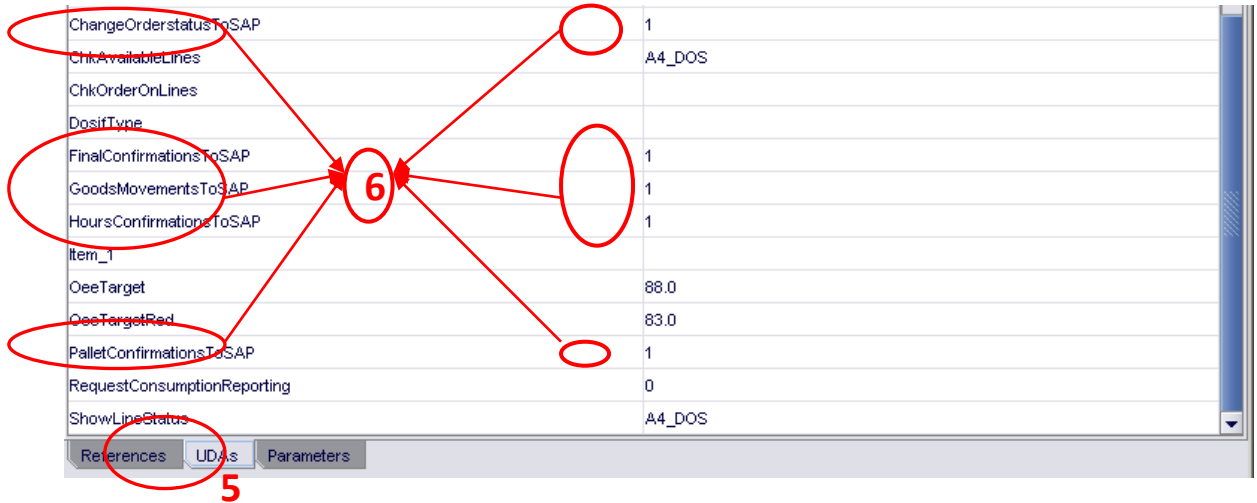


Imagen 5

- Finalmente aceptaremos los cambios, los guardaremos dando un clic en el icono de Guardar (Save) (Imagen 3).

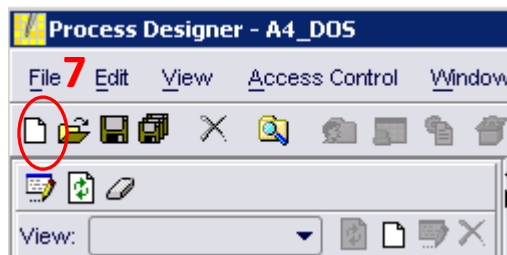
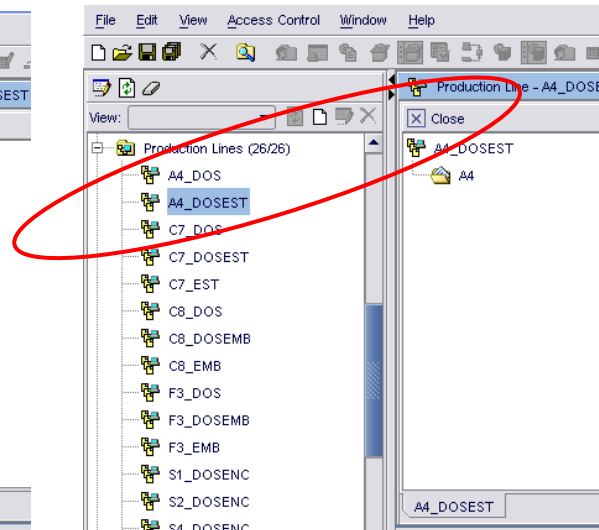
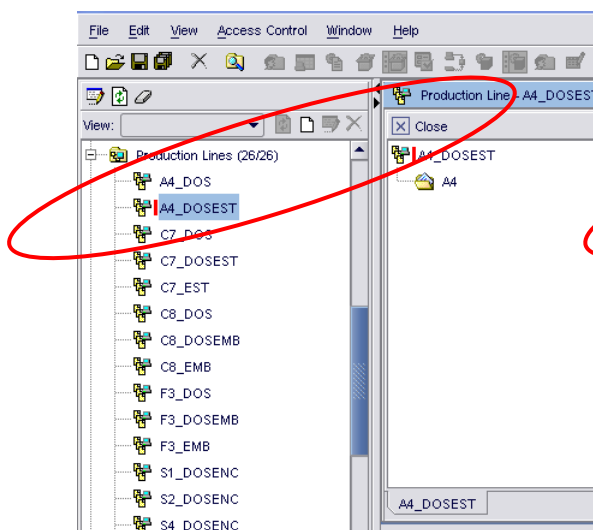


Imagen 6

- Podemos confirmar que se han guardado los cambios porque cuando guardamos desaparecerá la marca roja que aparece en la línea de producción que hemos cambiado los datos.

Antes de guardar

Después de guardar



5.2 Añadir o editar eventos.

1. Objeto.

El actual documento tiene como objetivo el protocolo necesario para poder llevar acabo las modificaciones o creaciones de eventos/motivos nuevos o existentes de las distintas opciones de paros que pudieran presentarse en las distintas líneas de producción.

2. Alcance.

Todos los administradores que puedan tener acceso para editar o añadir eventos/motivos de paro en la aplicación Software BizWare; quedan sujetos a este documento.

3. Desarrollo.

3.1 Editar/añadir eventos/motivos de paro.

1. - A través de Mi PC seguir la ruta siguiente:

\\10.141.2.109\d\$\Project Files\7.3 Application Software BizWare\EventList files _CONFIGURED;

Escribirla en el apartado de Dirección.



Dirección \\10.141.2.109\d\$\Project Files\7.3 Application Software BizWare\EventList files _CONFIGURED

2. - Nos aparecerá un listado de carpetas con todas las líneas de producción disponibles **(Imagen 7)**.

3. - Hacemos doble clic en la línea que nos interese modificar el motivo de paro o evento, por ejemplo en la línea A4 **(Imagen 7)**.

4. - Los ficheros “.csv” contienen los motivos de paro o eventos actuales, que pueden ser modificados **(Imagen 8)**:

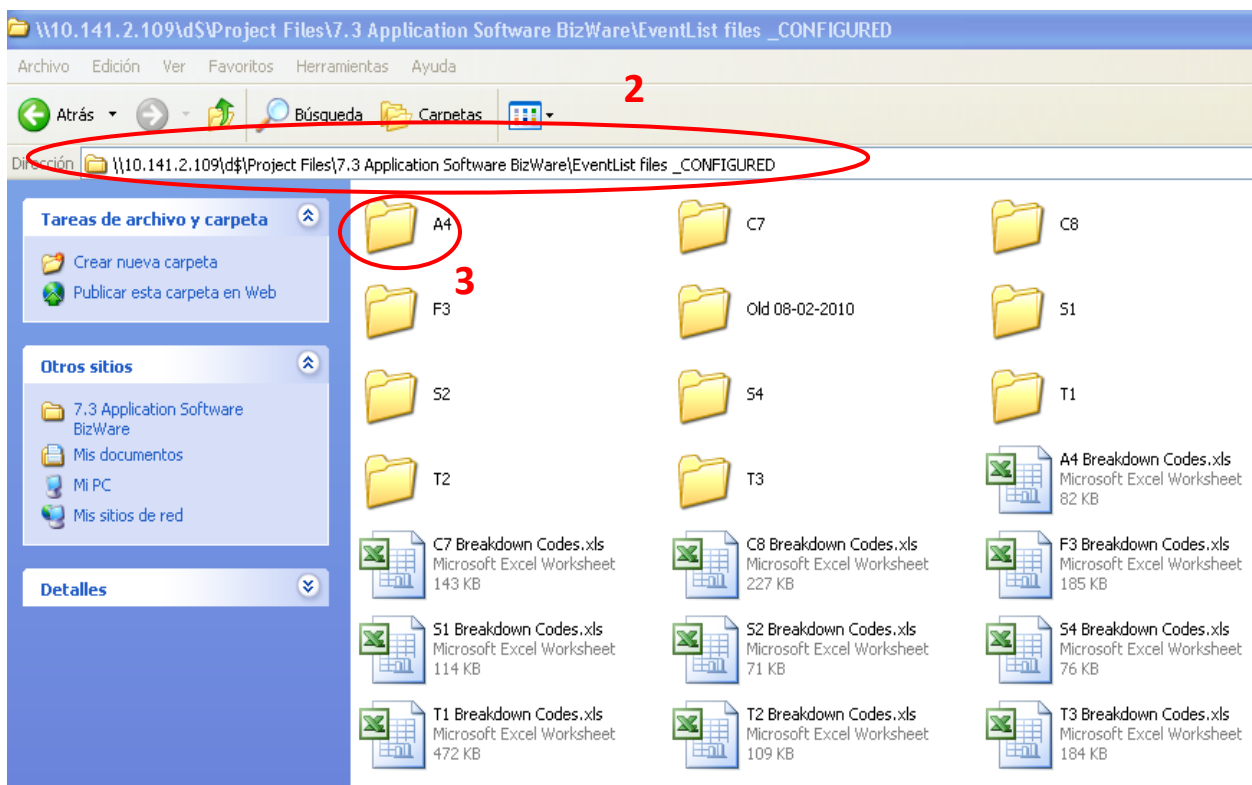


Imagen 7

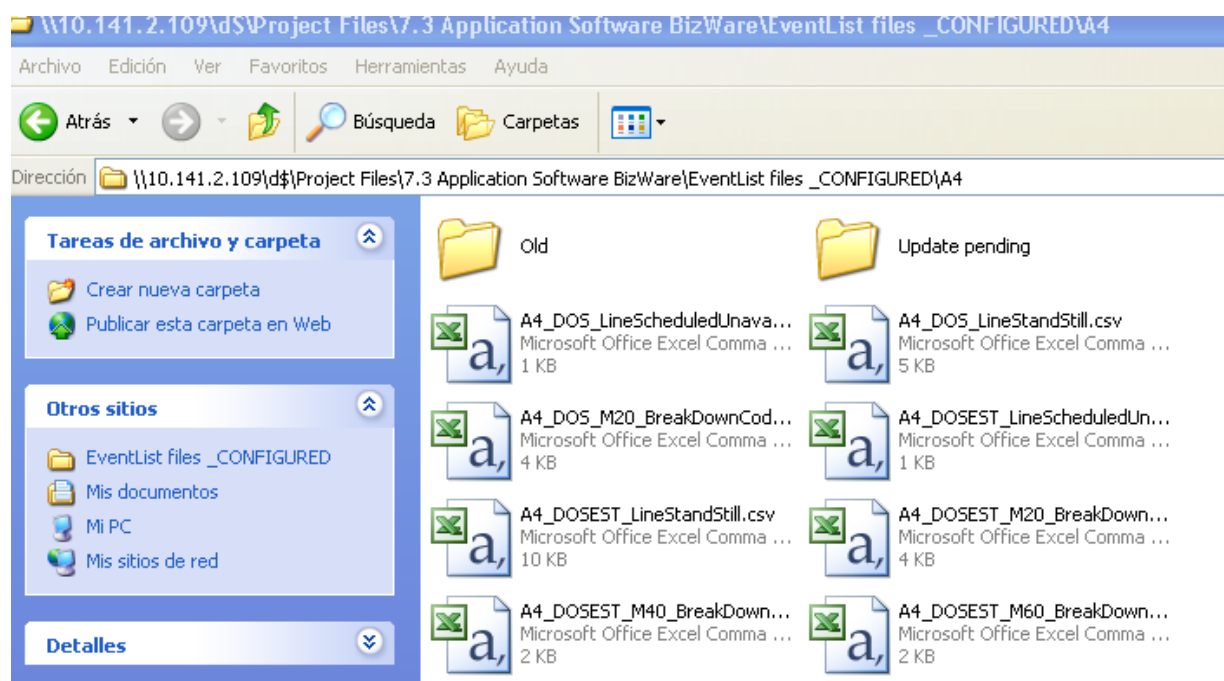
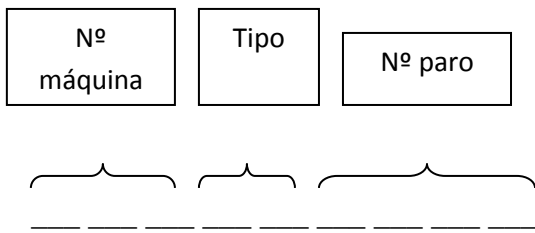


Imagen 8

La mayor ventaja de trabajar por esta vía es que los archivos de eventos se pueden abrir con Excel, mientras que los otros sólo se pueden abrir con el Bloc de Notas.

5. - A continuación se muestra la estructura para describir los diferentes tipos de paros:

5.1. PARO AUTOMÁTICO Y MANUAL

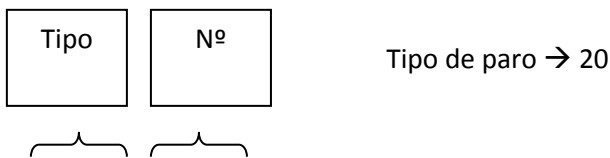


Los tipos de paro pueden ser los siguientes:

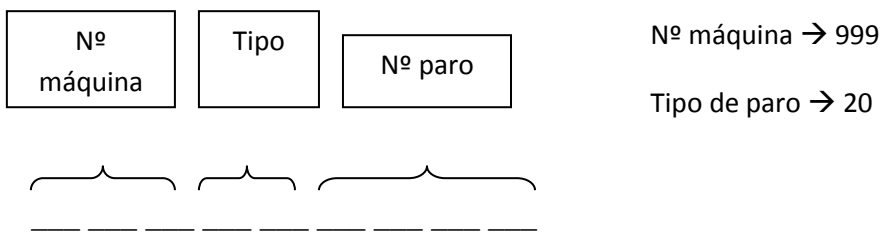
00 → paro automático

10 → paro manual

5.2. PARO OPERACIONAL



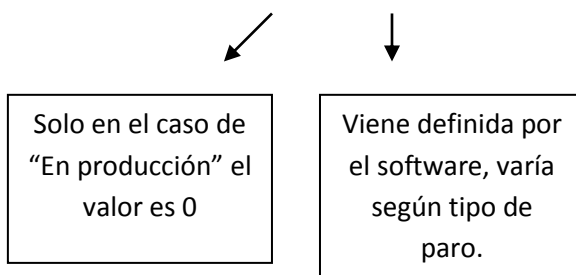
5.3. PARO MANTENIMIENTO



Al añadir/modificar un paro en una máquina, éste también debe realizarse en los archivos NOMBRE LINEA_LineStandStill.

En todos los casos, se tiene que respetar la estructura que define el paro:

NºPARO,DESCRIPCIÓN,1,SEVERIDAD,0



IMPORTANTE:

- No dejar espacios ni antes ni después de las comas, ya que el software no reconocerá el formato (CSV)
- Dentro de una misma línea, si hay máquinas que comparten paros (de cualquier tipo), éstos tienen que compartir el mismo número.

6. – Una vez realizadas las modificaciones procederemos a conectarnos via remota con el servidor de MES para poder importar los ficheros a través de **RSBizWare Production Client**. El procedimiento para poder llevar a cabo la conexión remota del equipo se describe en los siguientes pasos:

6.1. - Accederemos al menú Inicio → clicaremos la opción Accesorios → Finalmente seleccionaremos la opción Remote desktop connection este procedimiento se muestra en la tabla siguiente (**Imagen 9**).

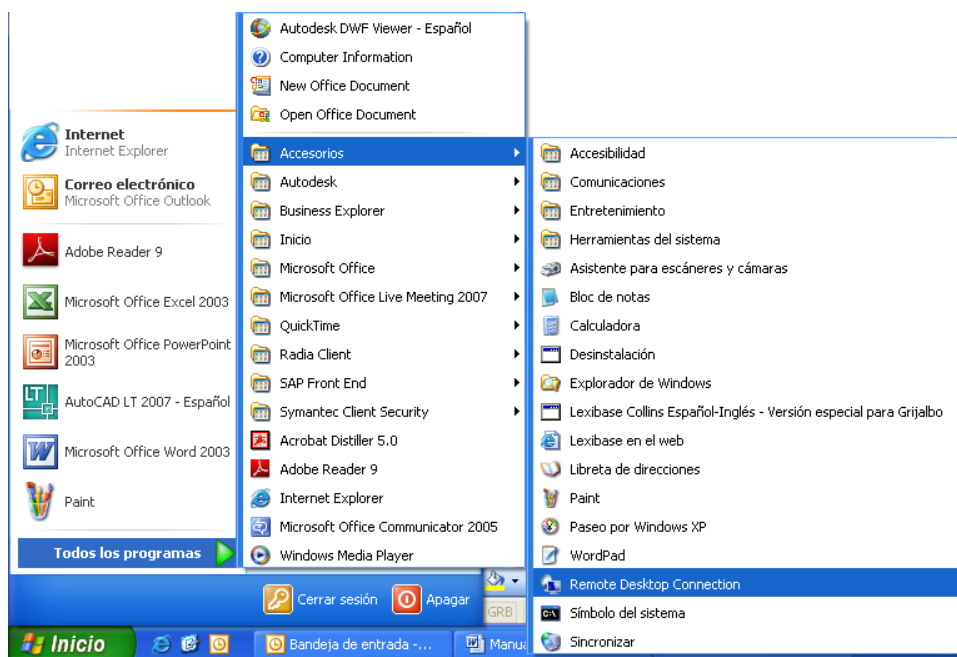


Imagen 9

7.- Realizados los pasos anteriores, Aparecerá el siguiente panel (**Imagen 10**), en la cual introduciremos en la parte de equipo la dirección IP 10.141.2.109 y clicaremos en conectar para tener acceso a la conexión remoto:

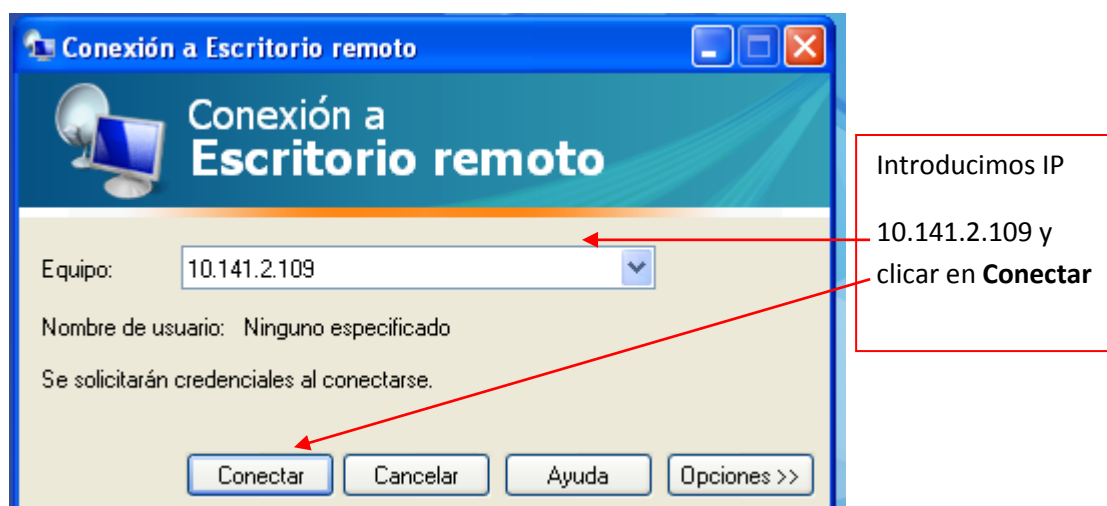


Imagen 10

NOTA: Nos puede aparecer un mensaje en inglés que diga:

“Access to this computer system is restricted for use in accordance with SLC Global Business Standards and Information Technology policies exclusively by persons authorized by Sara Lee corporation. All other use or attempted use is forbidden and will subject you to disciplinary action or legal prosecution.” **Clicar en OK**

8.- Concluidos los pasos anteriores aparecerá una ventana (**Imagen 11**) pidiendo 3 datos:

User name: (**Hay que acceder con Nivel de Administrador**)

Password: (**Hay que acceder con Nivel de Administrador**)

Log on to: **DESHPSGAAPS004 (this computer)**



Imagen 11

9.- Conectaremos a un escritorio remoto con el siguiente aspecto (**Imagen 12**):

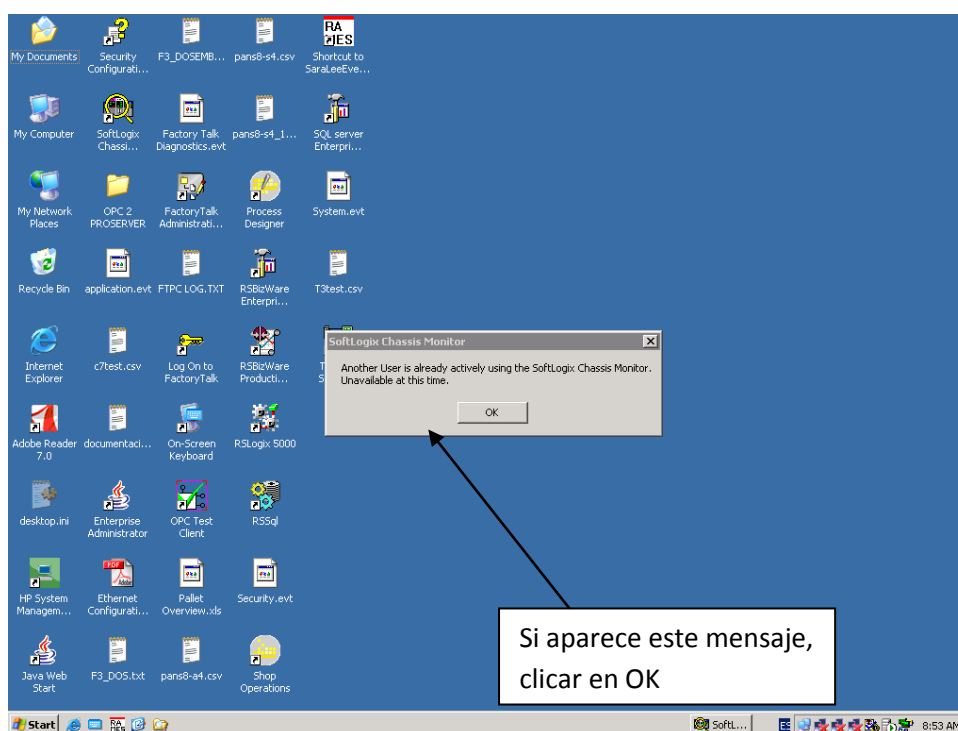


Imagen 12

10. - Una vez conectados via remota, abrir **RSBizWare Production Client** mediante la ruta:

Desplegar menu Start→Programs→Rockwell Software→RSBizWare→RSBizWare Production Client (Imagen 13)

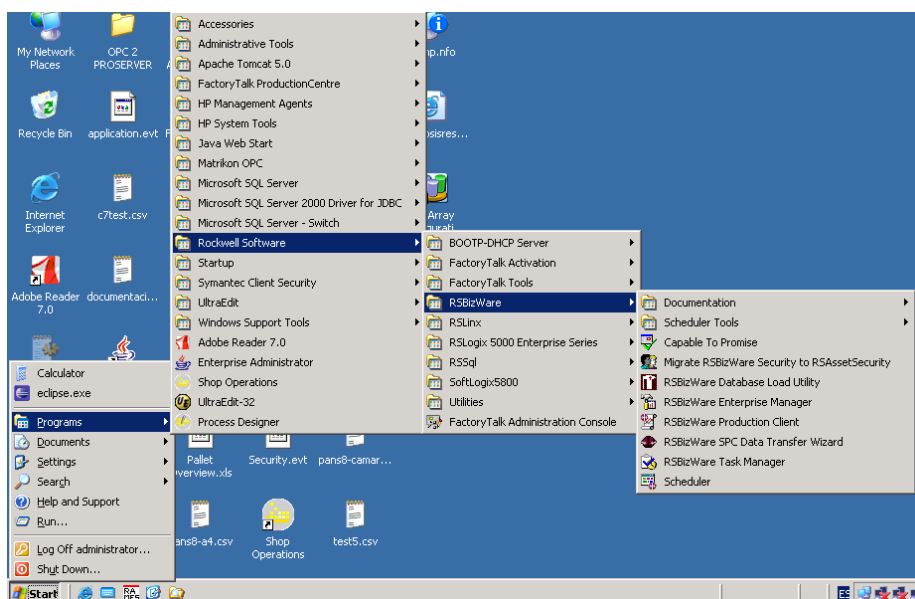


Imagen 13

11.- Una vez abierto (Imagen 14), ir al menú **Configure→PlantMetrics→Lookup Lists→Event Values**:

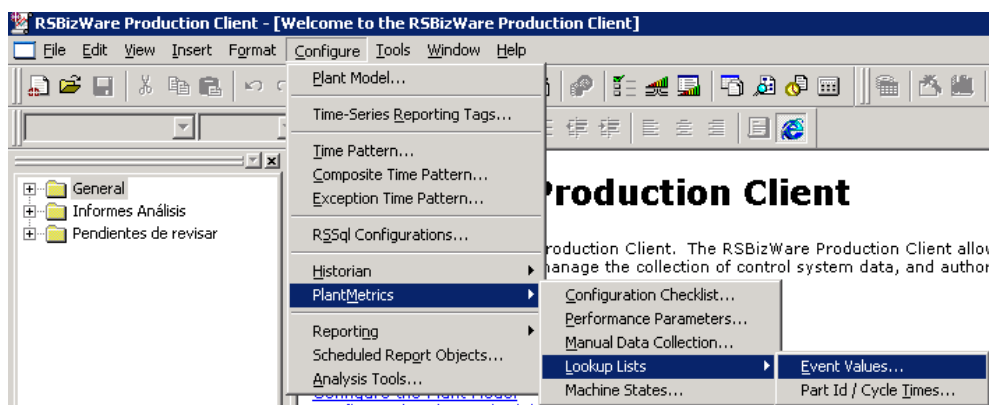


Imagen 14

12.- En la ventana que se abrirá (Imagen 15), seleccionar la línea que hemos modificado y hacer clic en **Edit**.

13.- En la ventana que se nos abrirá (Imagen 16), clic en **Import** e importar el fichero ".csv" que hemos modificado anteriormente.

14.- Una vez importado, hacer clic en **OK**:

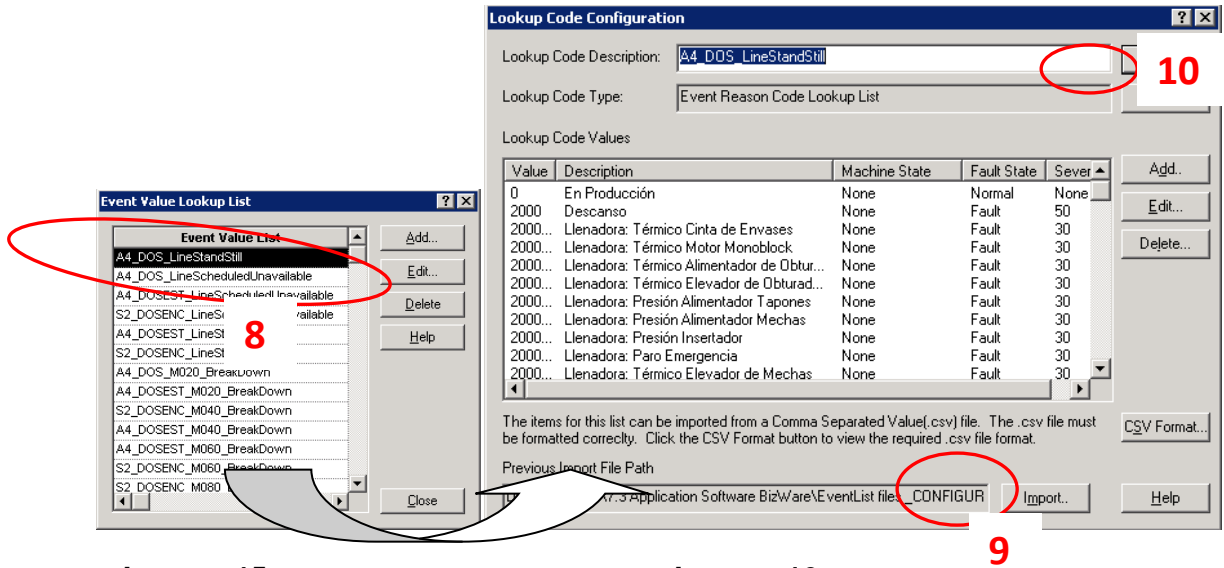


Imagen 15

Imagen 16

Crear lista de línea (eventos)

1. - Abrir el programa **Query Analyzer** mediante la ruta:

Desplegar menu Start→Programs→Microsoft SQL Server→Query Analyzer

2. - En la ventana (**Imagen 17**) siguiente debemos tener los datos de la siguiente manera:

3. - Darle a OK si todos los datos son correctos.

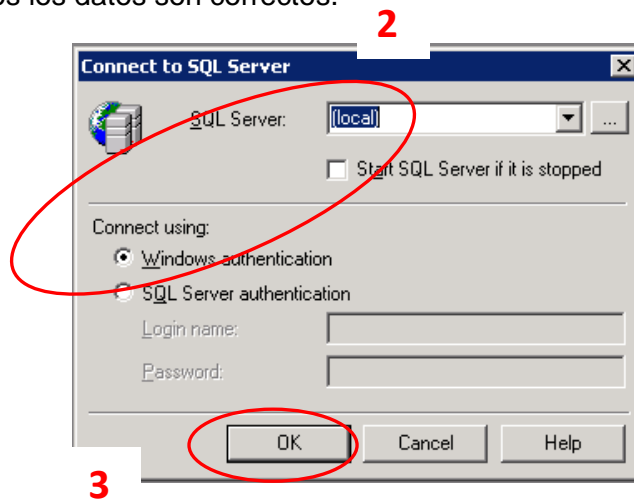


Imagen 17

4. - En la siguiente ventana (**Imagen 18**) Seleccionar **BizWare** en el menú desplegable.

5.- Acto seguido, escribir en la ventana de la derecha el comando **“exec sIOEELOVCodeVallInsert”**.

6. - Una vez finalizado, pulsar el icono **Execute Query** (triangulo verde, similar al play):

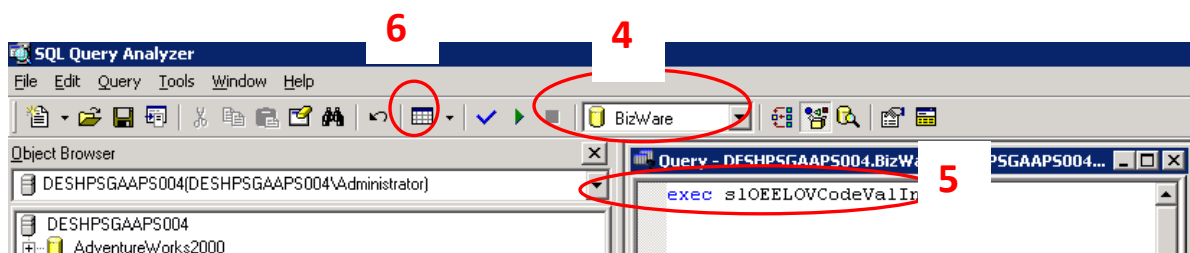


Imagen 18

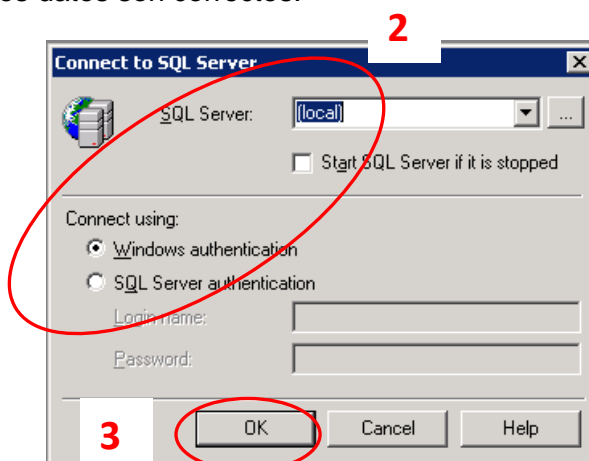
Crear SAP Codes (debe efectuarse después de crear eventos)

1. - Abrir el programa **Query Analyzer** mediante la ruta:

Desplegar menu Start→Programs→Microsoft SQL Server→Query Analyzer

2. - En la ventana siguiente (**Imagen 19**) debemos tener los datos de la siguiente manera:

3. - Darle a OK si todos los datos son correctos.

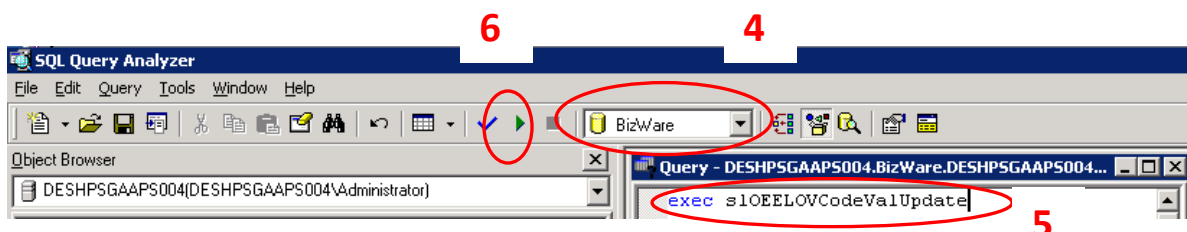


(Imagen 19)

4. - Seleccionar **BizWare** en el menú desplegable (**Imagen 20**).

5. - Acto seguido, escribir en la ventana de la derecha el comando “**exec sIOEELOVCodeValUpdate**”.

6. - Una vez finalizado, pulsar el icono **Execute Query** (triangulo verde, similar al play):



(Imagen 20)

7. - Una vez finalizado, abrir **RSBizWare Production Client** mediante la ruta:

Desplegar menu Start→Programs→Rockwell Software→RSBizWare→RSBizWare Production Client (Imagen 21)

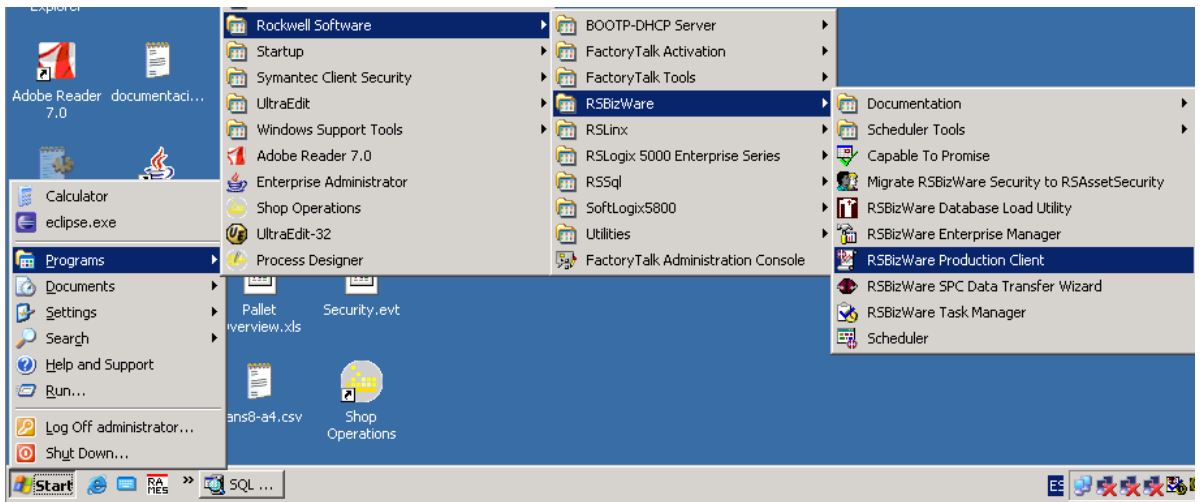


Imagen 21

8. - Una vez dentro (Imagen 22), desplegar el menú **Configure→RSSql Configurations**:

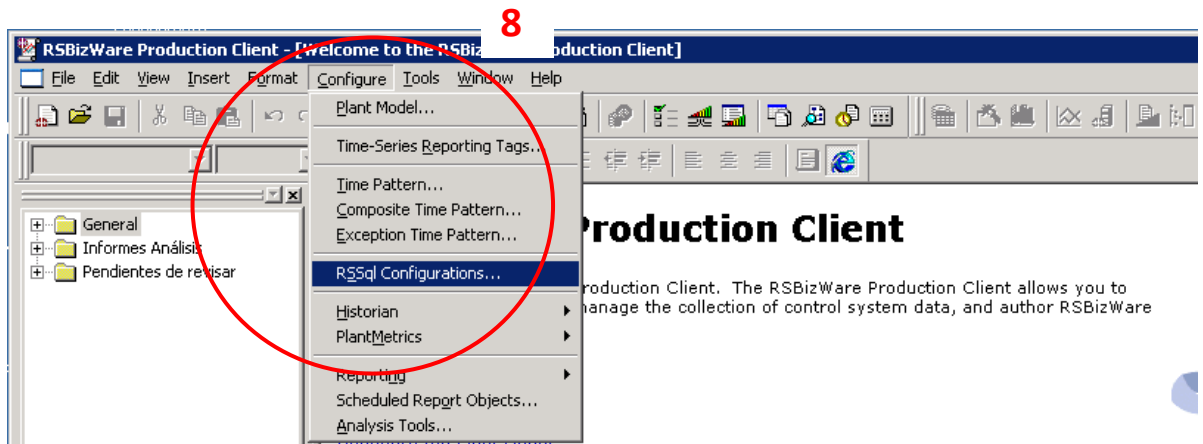


Imagen 22

9.- En la ventana que se nos abrirá (Imagen 23), pulsar en primer lugar **Stop**, y posteriormente **Start**:

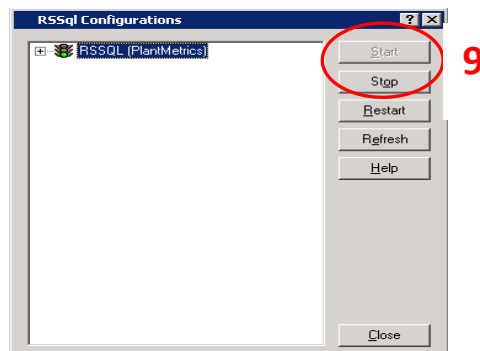


Imagen 23

NOTA: Éste proceso de stop-start sirve para resetear el servidor y así los cambios efectuados puedan ser visibles. Es ideal hacer éste reseteo cuando pare la fábrica, ya que así no afecta la toma de datos por parte del sistema. En caso de tener que hacer un reset cuando la fábrica esta en funcionamiento, deberemos editar eventos:

Editar eventos con Shop Operations

1. - Abrir la aplicación **Shop Operations (Imagen 24)** mediante la ruta **Start→Programs→Shop Operations**. También podemos encontrar el icono de acceso directo en el escritorio del servidor MES, e incluso en nuestro PC si lo hemos instalado:

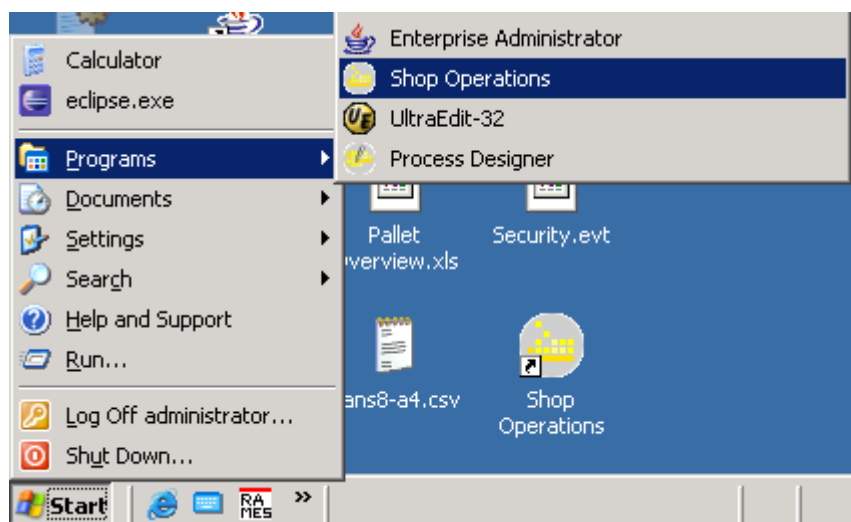
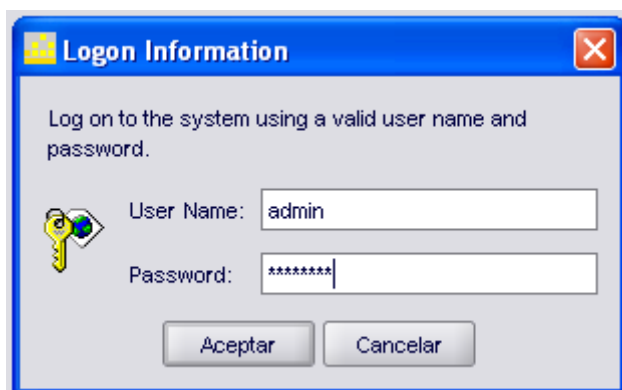


Imagen 24

2. - Entramos como Administrador introduciendo los siguientes datos en el recuadro que no los solicitara (**Imagen 25**):

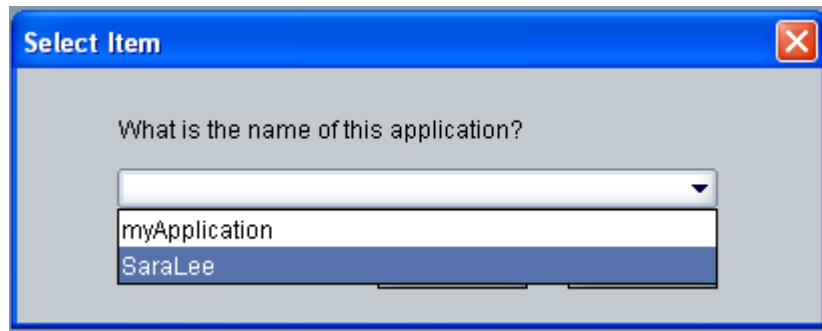


User name: admin

Password: *****

Imagen 25

3. - Elegir la aplicación Sara Lee en la ventana siguiente (Imagen 26):



(Imagen 26)

4. – Posteriormente (Imagen 27), escogemos la línea que queremos analizar:

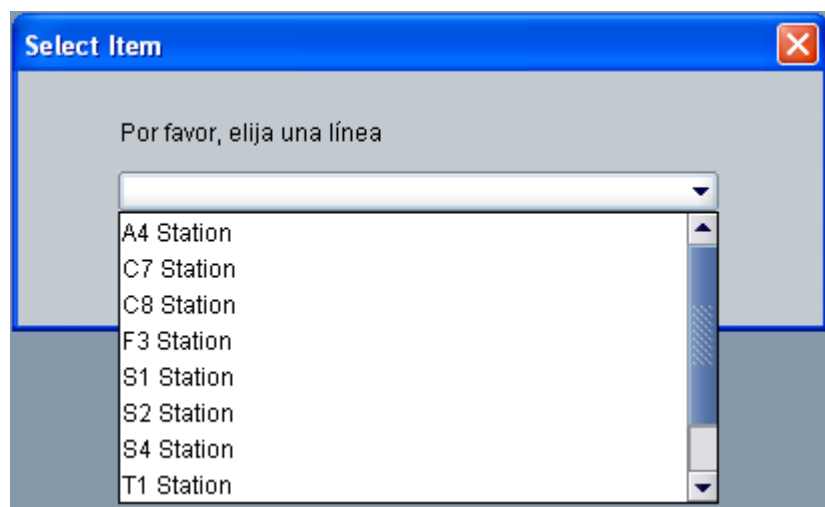


Imagen 27

5. - Una vez se nos abra la pantalla (Imagen 28), hacemos clic en el icono **Funciones** y seguidamente escogemos **Event Editor**:



Imagen 28

6. - Seguidamente filtraremos la franja horaria en la que se ha hecho el reset del servidor mediante los filtros disponibles (**Imagen 29**):



Imagen 29

7. - Una vez definida la franja horaria, seleccionamos una línea del desplegable y hacemos clic en Actualizar (**Imagen 30**)

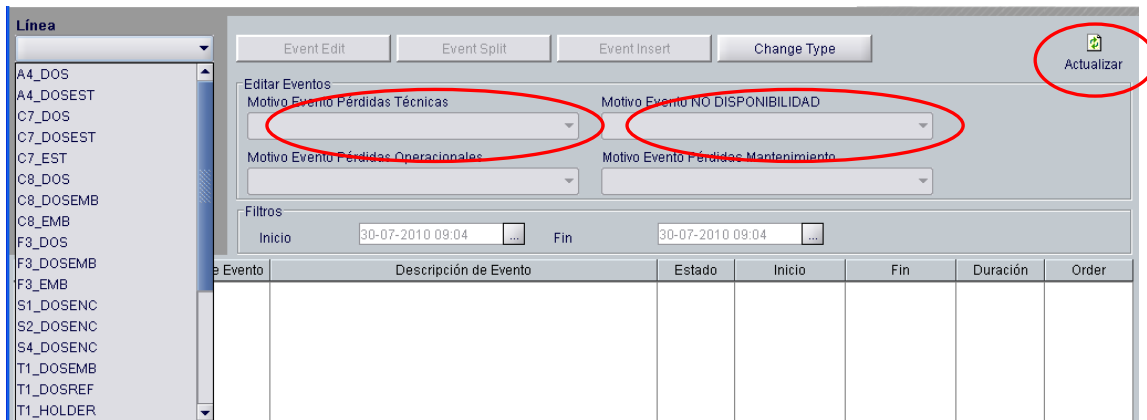


Imagen 30

8. - Veremos un *gap* cuando veamos dos casillas en amarillo (**Imagen 31**). Si se observan los tiempos de inicio y final, se ve como el tiempo de finalización de una tarea no coincide con el tiempo de inicio de la siguiente:

12291437	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 6:40:00	30-07-2010 6:42:24	00:02:24	11012427
12291139	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 5:40:00	30-07-2010 6:40:00	01:00:00	11012427
12290805	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 4:40:00	30-07-2010 5:40:00	01:00:00	11012427
12290501	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 3:40:00	30-07-2010 4:40:00	01:00:00	11012427
12290176	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 2:40:00	30-07-2010 3:40:00	01:00:00	11012427
12289896	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 1:40:00	30-07-2010 2:40:00	01:00:00	11012427
12289565	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 0:40:00	30-07-2010 1:40:00	01:00:00	11012427
12289192	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	29-07-2010 23:40:00	30-07-2010 0:40:00	01:00:00	11012427
12289119	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	29-07-2010 22:45:20	29-07-2010 23:40:00	00:54:40	11012427
12289017	12289017	Línea	Llenadora: Envase Tumbado	Terminado	29-07-2010 22:44:11	29-07-2010 22:45:20	00:01:09	11012427
12288599	12288539	Línea	Llenadora: Envase Tumbado	Terminado	29-07-2010 22:40:00	29-07-2010 22:42:11	00:02:11	11012427

Imagen 31

9. - Hacemos clic en el primer paro según orden cronológico y hacemos clic en **Event Insert** (Imagen 32)

The screenshot shows a software interface with a toolbar at the top containing buttons for 'Event Edit', 'Event Split', 'Event Insert' (circled in red), and 'Change Type'. Below the toolbar are dropdown menus for event types and filters. A table lists various events with columns for ID, Occurrence Id, Tipo de Evento, Descripción de Evento, Estado, Inicio, Fin, Duración, and Order Number. The event with ID 12288599 and Order Number 11012427 is highlighted in blue, and a red arrow points to its 'Order Number' cell.

ID	Occurrence Id	Tipo de Evento	Descripción de Evento	Estado	Inicio	Fin	Duración	Order Number
12292142	12292142	Línea	Llenadora: Estuchadora Parada	Terminado	30-07-2010 6:58:31	30-07-2010 6:58:55	00:00:24	11012427
12291897	12291897	NO PARO		Terminado	30-07-2010 6:48:46	30-07-2010 6:58:31	00:09:45	11012427
12291889	12291889	Línea	Llenadora: Estuchadora Parada	Terminado	30-07-2010 6:48:26	30-07-2010 6:48:46	00:00:20	11012427
12291854	12291854	NO PARO		Terminado	30-07-2010 6:48:15	30-07-2010 6:48:26	00:00:11	11012427
12291822	12291822	Línea	Llenadora: Motor Principal Desembragado	Terminado	30-07-2010 6:46:38	30-07-2010 6:48:15	00:01:37	11012427
12291773	12291773	NO PARO		Terminado	30-07-2010 6:44:00	30-07-2010 6:46:38	00:02:38	11012427
12291716	12291716	Línea	Llenadora: Paro Emergencia	Terminado	30-07-2010 6:42:25	30-07-2010 6:44:00	00:01:35	11012427
12291712	12291712	NO PARO		Terminado	30-07-2010 6:42:24	30-07-2010 6:42:25	00:00:01	11012427
12291437	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 6:40:00	30-07-2010 6:42:24	00:02:24	11012427
12291139	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 5:40:00	30-07-2010 6:40:00	01:00:00	11012427
12290805	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 4:40:00	30-07-2010 5:40:00	01:00:00	11012427
12290501	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 3:40:00	30-07-2010 4:40:00	01:00:00	11012427
12290176	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 2:40:00	30-07-2010 3:40:00	01:00:00	11012427
12289896	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 1:40:00	30-07-2010 2:40:00	01:00:00	11012427
12289565	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	30-07-2010 0:40:00	30-07-2010 1:40:00	01:00:00	11012427
12289192	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	29-07-2010 23:40:00	30-07-2010 0:40:00	01:00:00	11012427
12289119	12289119	No disponible	Sin Carga	Terminado	29-07-2010 22:45:20	29-07-2010 23:40:00	00:54:40	11012427
12289017	12289017	Línea	Llenadora: Envase Tumbado	Terminado	29-07-2010 22:44:11	29-07-2010 22:45:20	00:01:09	11012427
12288599	12288539	Línea	Llenadora: Envase Tumbado	Terminado	29-07-2010 22:40:00	29-07-2010 22:42:11	00:02:11	11012427

Imagen 32

10. - Nos aparecerá la siguiente ventana (Imagen 33):

The 'Event Insert' dialog box is shown with the following fields and callouts:

- Next Event:** Start Time Next Event (29-07-2010 22:44:11), Next Event Description (Llenadora: Envase Tumbado), Next Event Duration (00:01:09).
- New Event:** End Time New Event (29-07-2010 22:44:11), **11** (Running Event button), **12** (Reason dropdowns), New Event Description, New Event Duration (00:02:00), **13** (New Order Number field).
- Selected Event:** End Time Selected Event (29-07-2010 22:42:11), Selected Event Description (Llenadora: Envase Tumbado), Selected Event Duration (00:02:11).

Buttons 'OK' and 'Cancel' are at the bottom right.

Imagen 33

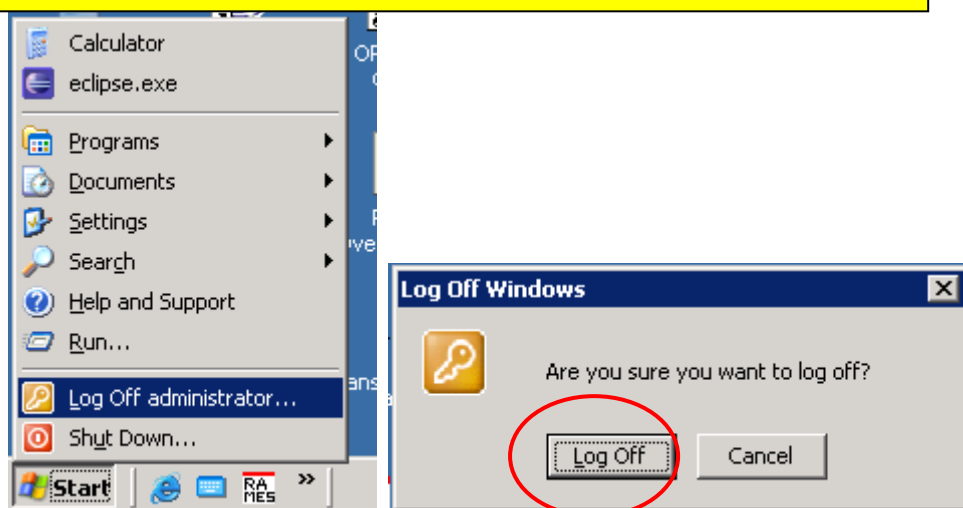
11.- Si el paro que ha quedado a medias es un paro **técnico**, escogeremos la opción **Running Event**, ya que de lo contrario estaríamos engañando al sistema.

12. - En el caso que se trate de un paro operacional, de mantenimiento o planificado (scheduled), seleccionar de los desplegados el que corresponda.

13. - Rellenamos el camp **New Order Number** con la orden que se estaba haciendo en ese momento. Al acabar, hacer clic en **OK**.

SE HAN DE REVISAR TODAS LAS LINEAS DISPONIBLES EN EL DESPLEGABLE Y REPETIR ESTA OPERACIÓN EN AQUELLAS QUE PRESENTEN UN GAP.

NOTA TERMINADAS LAS ACTIVIDADES SE DEBE ABANDONAR EL SERVIDOR DE MES MEDIANTE LOS SIGUIENTES PASOS: MENU START → LOG OFF ADMINISTRATOR → LOG OFF., PARA EVITAR BLOQUEAR LA ENTRADA DE OTROS USUARIOS.



5.3 Añadir Usuario.

1. Objeto.

Realizar la conexión de remota de un usuario, llevar a cabo la creación de un nuevo usuario dentro del sistema y poder gestionar los cambios de las contraseñas de los usuarios.

2. Alcance.

Todos los usuarios con nivel de administrador que tengan acceso a las actividades mencionadas.

3. Desarrollo.

Conectarse a escritorio remoto

El procedimiento para poder llevar a cabo la conexión remota del equipo se describe en los siguientes pasos:

1.- Accederemos al menú Inicio→clicaremos la opción Accesorios→Finalmente seleccionaremos la opción Remote desktop connection este procedimiento se muestra en la tabla siguiente (Imagen 34).

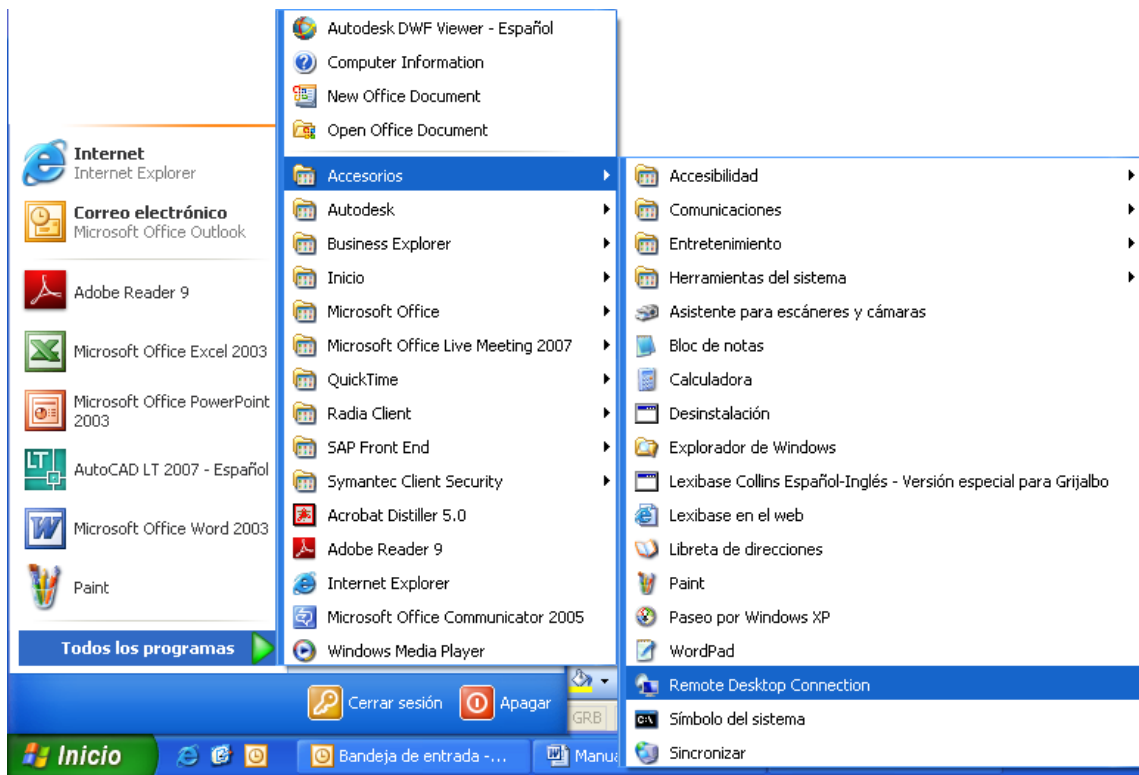


Imagen 34

2.- Realizados los pasos anteriores, Aparecerá el siguiente panel (Imagen 35), en la cual introduciremos en la parte de equipo la dirección IP 10.141.2.109 y clicaremos en conectar para tener acceso a la conexión remoto:

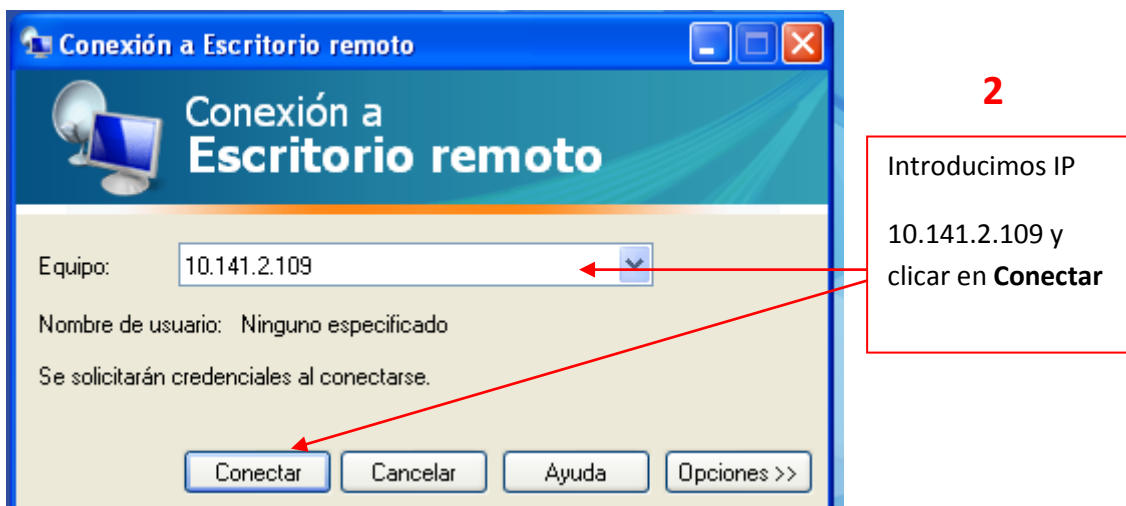


Imagen 35

NOTA: Nos puede aparecer un mensaje en inglés que diga:

“Access to this computer system is restricted for use in accordance with SLC Global Business Standards and Information Technology policies exclusively by persons authorized by Sara Lee

corporation. All other use or attempted use is forbidden and will subject you to disciplinary action or legal prosecution.” **Clickar en OK**

3.- Concluidos los pasos anteriores aparecerá una ventana (**Imagen 36**) pidiendo 3 datos:

User name: (**Hay que acceder con Nivel de Administrador**)

Password: (**Hay que acceder con Nivel de Administrador**)

Log on to: **DESHPSGAAPS004 (this computer)**

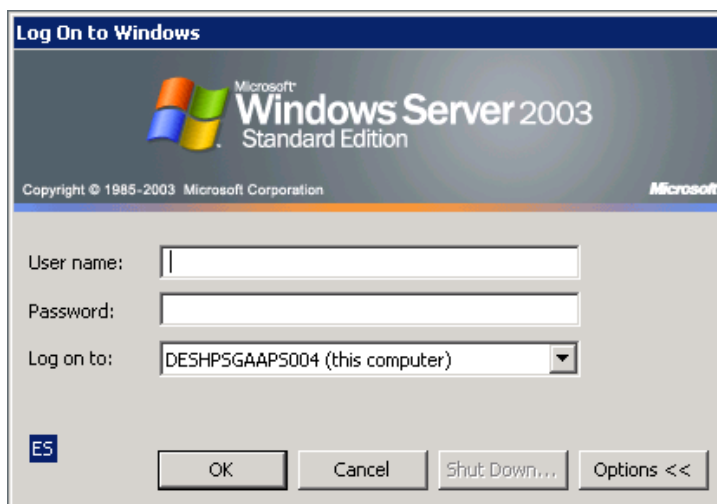


Imagen 36

4.- Conectaremos a un escritorio remoto con el siguiente aspecto (**Imagen 37**):

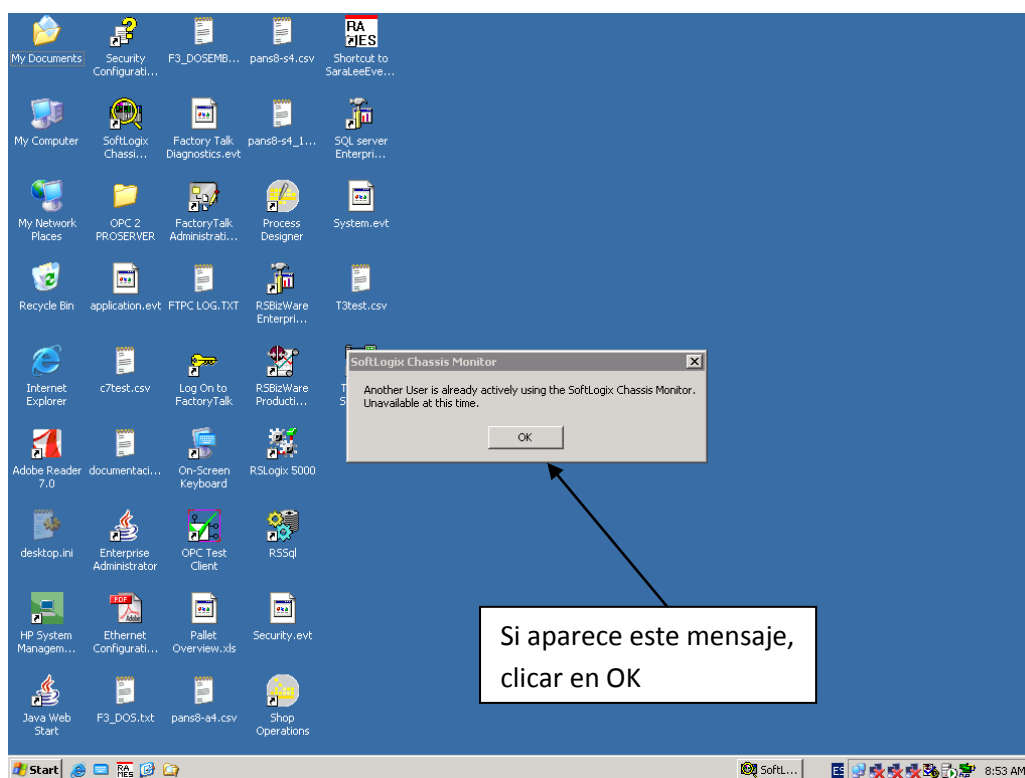


Imagen 37

Añadir un usuario

1.- Una vez que realizas la conexión remota y estes ubicado en el escritorio nos desplazaremos para hacer clic con el botón derecho en **My Computer** y en **seguida clicaremos la opción→manage**, como se puede apreciar en la siguiente imagen (**Imagen 38**):

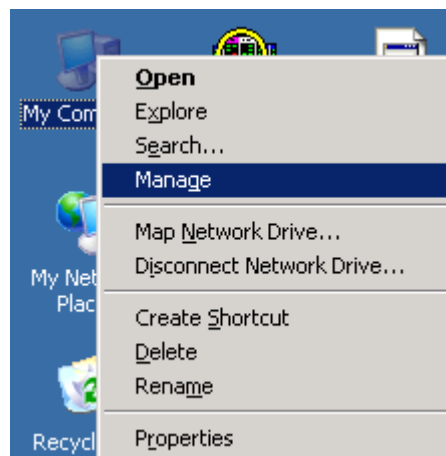


Imagen 38

2.- Te encontraras en la ventana de Computer Management (**Imagen 39**); a continuación En la parte izquierda de la ventana, desplegado la pestaña **Local users and Groups**;

3.- Clica en **Groups**

4.- En el lado derecho de la ventana, hacer clic con el botón derecho en **Administrators** (o en **MES_Operators**, según convenga) y elegir **Add to group**. Veamos el ejemplo con **Administrators** (**Imagen 39**):

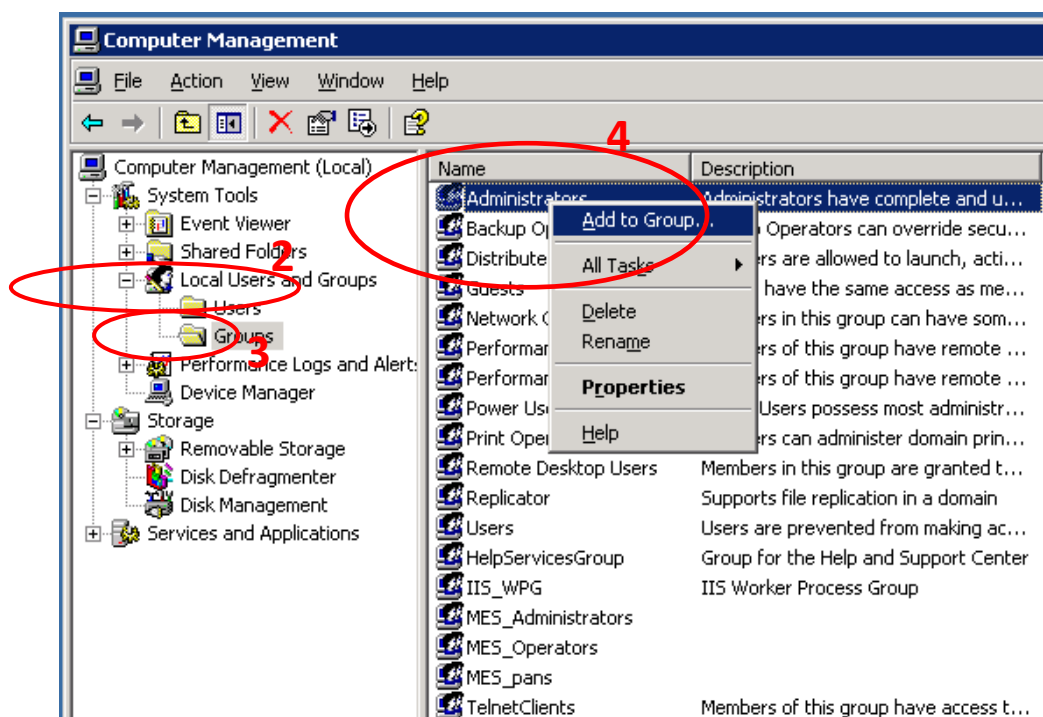


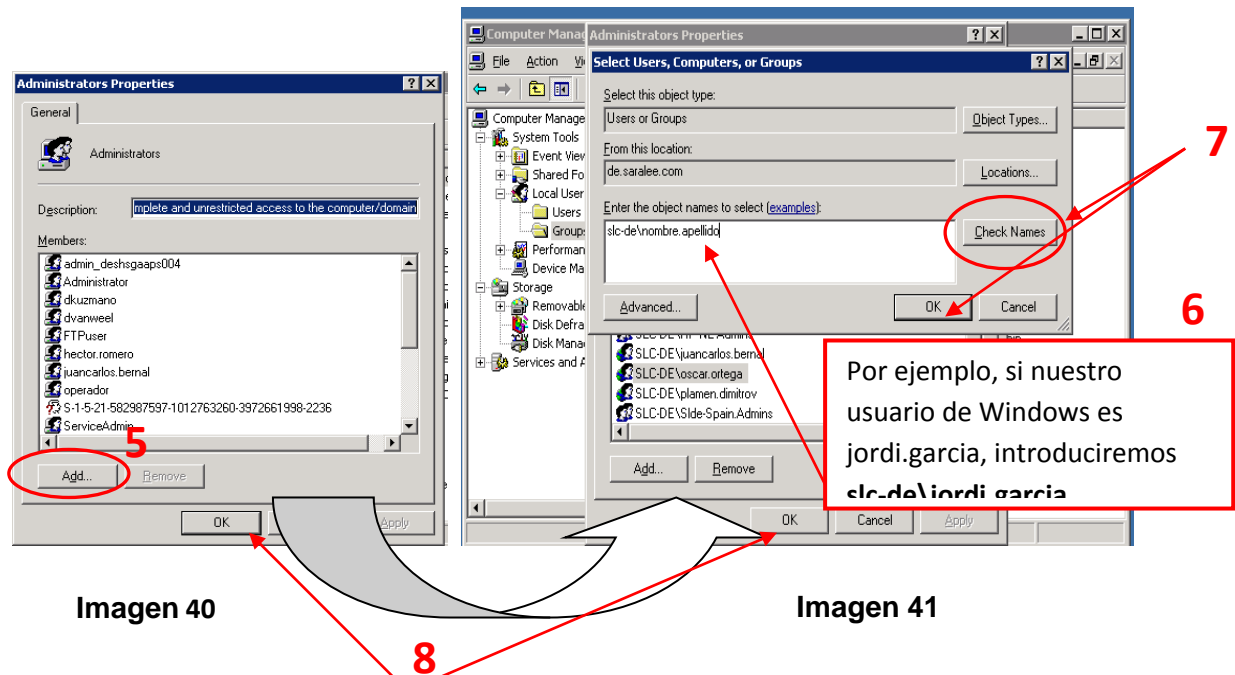
Imagen 39

5.- Aparecerá la ventana con el título administrador Properties en la cual hay que clicar en **Add** (Imagen 40)

6.- Enseguida introducir el usuario que se desea añadir con el siguiente formato:

Slc-delnombre.apellido (el usuario de Windows), o bien con el formato *nombre.apellido* (usuario de Windows) (Imagen 41).

7.- Hacer clic en **Check Names**, el nombre se subrayará si encuentra el usuario en cuestión. En caso contrario, deberemos enterarnos del nombre de usuario que corresponde. Finalmente, hacer clic en **OK**



8.- Hacemos clic en **OK** en las 2 ventanas (Imagen 40 y 41) y cerramos el Computer Management.

Ahora debemos añadir éste usuario a **Factory Talk** de la siguiente manera:

9. – Desplegar el menu **Start→Programs→Rockwell software→Factory Talk Administration Console**

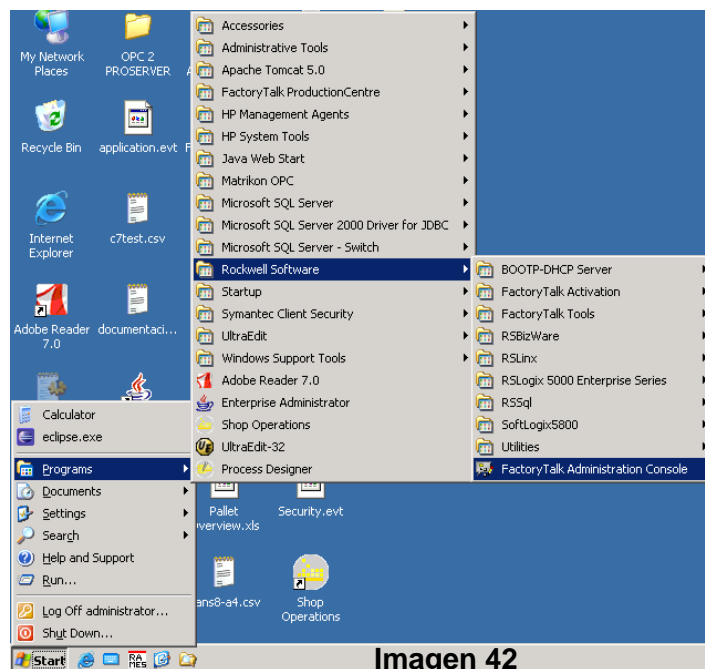


Imagen 42

10. - Nos pedirá el directorio que queremos usar. Seleccionar **Network (Imagen 43)**:

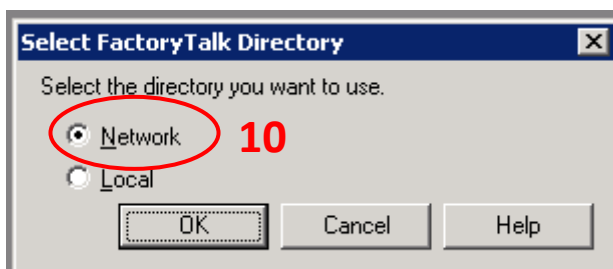


Imagen 43

Nota: si nos pidiese un password, introducir el que utilizamos para acceder a Windows.

11. - Nos aparecerá una pantalla con el siguiente aspecto (**Imagen 44**); Desplegar la pestaña **Users and Groups**,

12. - Hacer clic con el botón derecho en **Users** y seleccionar **New**

13. - Finalmente seleccionar la opción: **Windows-Linked User...**

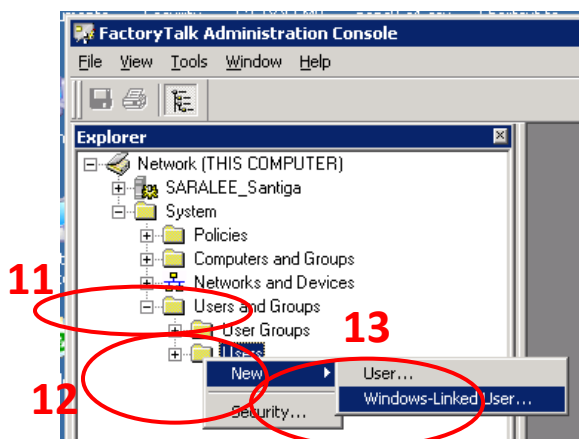


Imagen 44

14. - En la ventana siguiente (**Imagen 45**) clicar en **Add**,

15. - Introducir el usuario (**Imagen 46**) que anteriormente hemos registrado (por ejemplo, slc-de\jordi.garcia).

16. - Hacer clic en **Check Names (Imagen 46)**, el nombre se subrayará si encuentra el usuario en cuestión. En caso contrario, deberemos enterarnos del nombre de usuario que corresponde.

17. - Finalmente, hacer clic en **OK (Imagen 46)**:

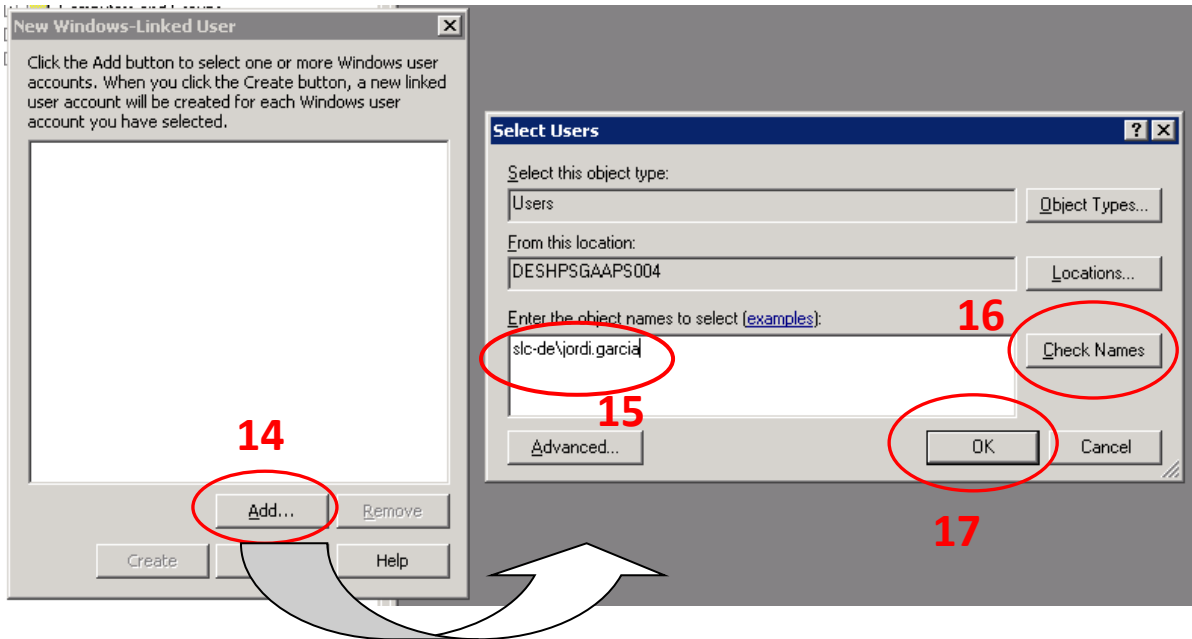


Imagen 45

Imagen 46

18. – Concluidos los pasos anteriores, tenemos que ejecutar el programa RSBizWare Enterprise Manager (**Imagen 47**) mediante la ruta:

Desplegar menu Start→Programs→Rockwell Software→RSBizWare→RSBizWare Enterprise Manager

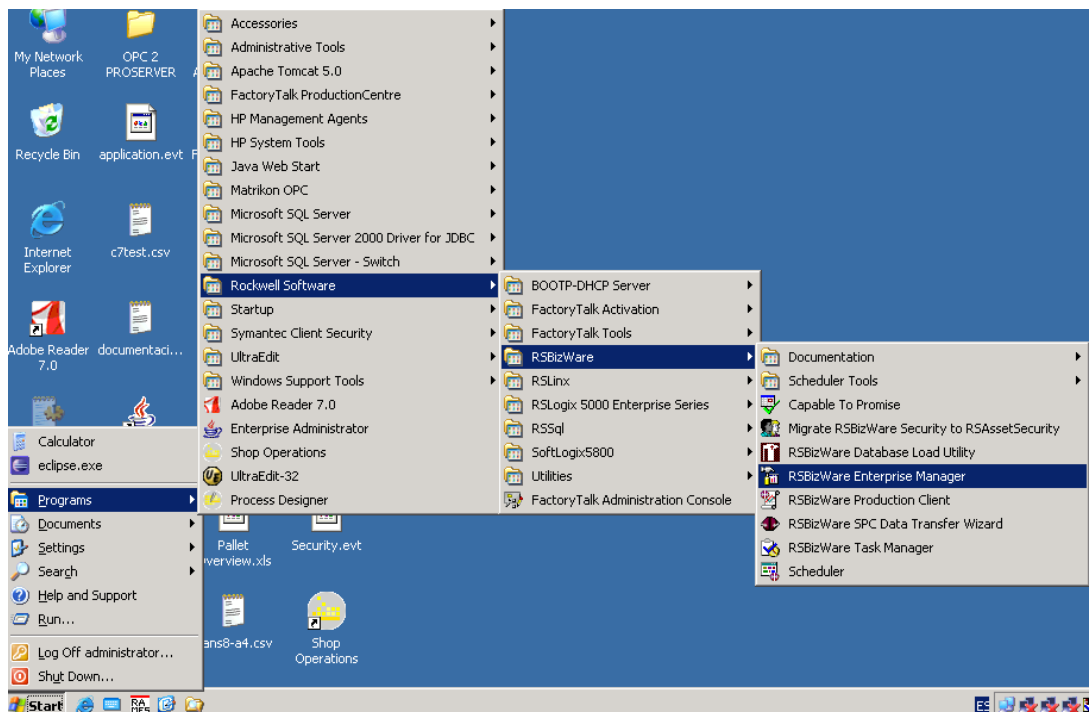


Imagen 47

19. - Abierto el programa, desplegamos la pestaña **Server Manager on Deshpgaaps004**,

20. - desplegamos subpestaña **Administration**

21. - Clicamos en **Users and Groups**.

22. - En la parte derecha de la ventana nos aparecerán 2 tablas. Debajo de la segunda, hacer clic en la opción **Refresh**:

NOTA: VER (Imagen 48)

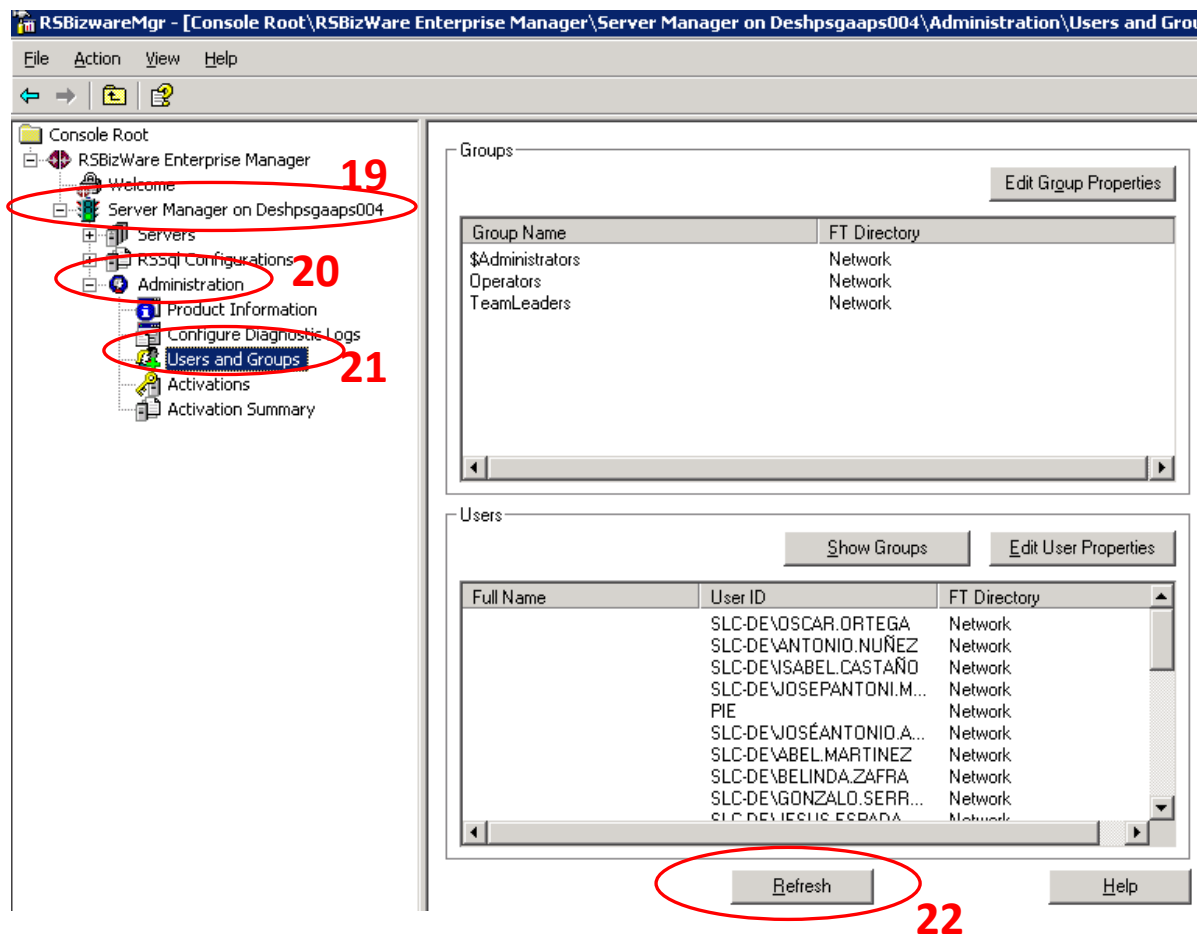


Imagen 48

Por último, comprobar que el usuario registrado aparece en la segunda lista.

23. - Para salir del escritorio remoto, debemos hacerlo de la siguiente manera

(Imagen 49):

Desplegar menu **Start**→**Log Off administrator**→**Log Off**

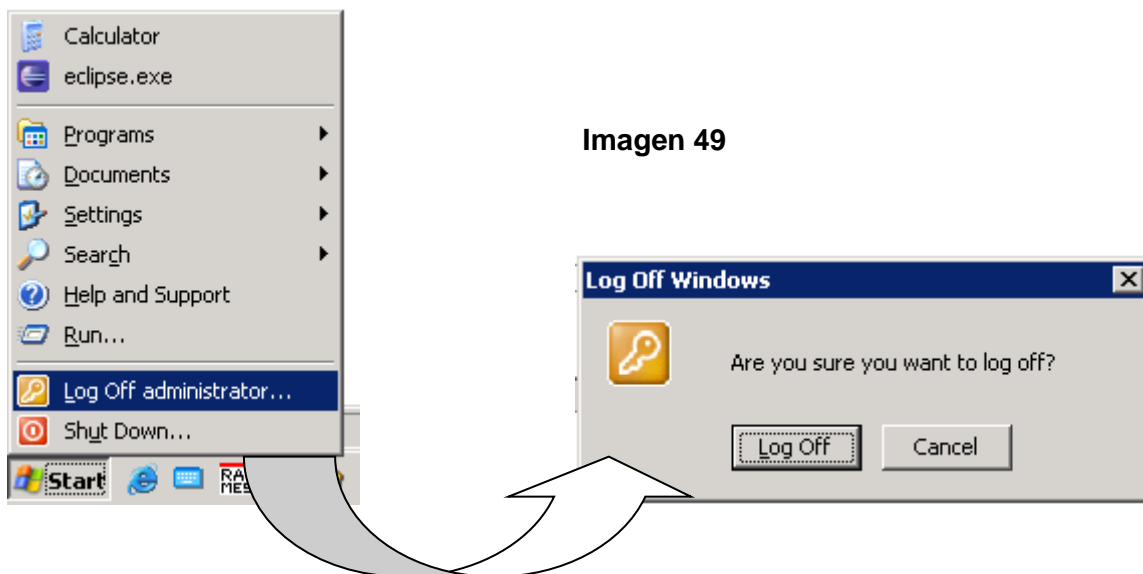
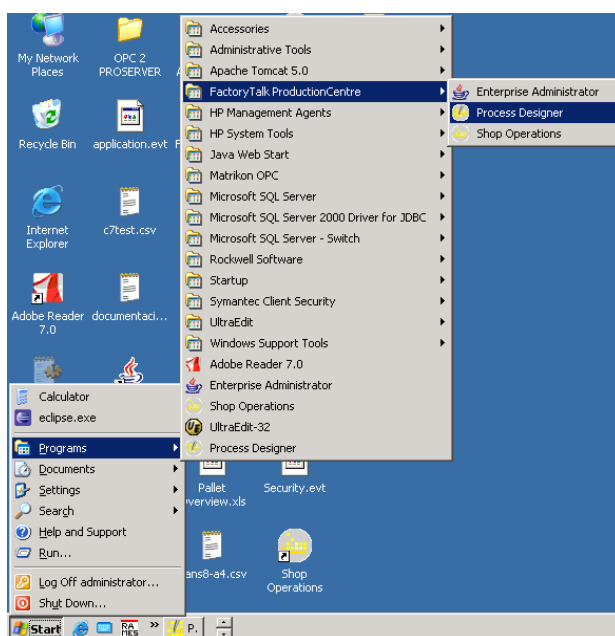


Imagen 49

Cambiar Password.

1. - Acceder a Process Designer (Imagen 50) mediante la ruta:

Desplegar el menu Start→Programs→FactoryTalk ProductionCentre→Process Designer



NOTA: INTRODUCIR LOS SIGUIENTES DATOS:

Usuario: *(Nivel Administrador)*

Imagen 50

2. - Desplegamos el grupo **Users** (Imagen 51):

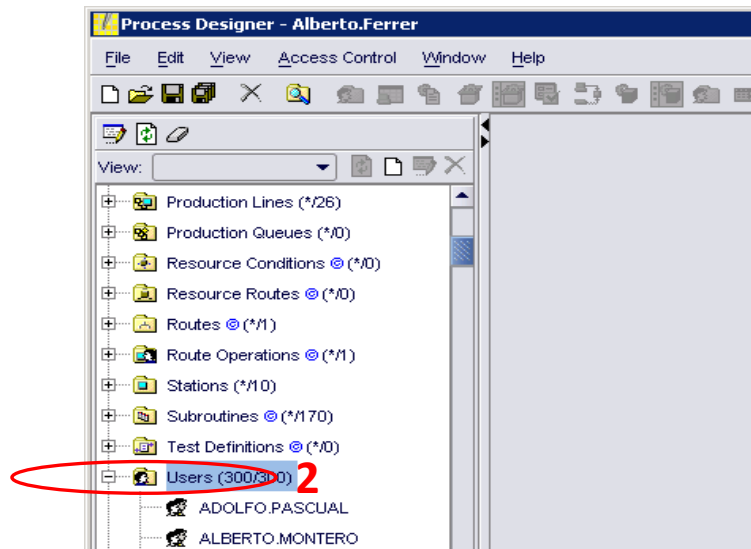


Imagen 51

3. - Hacemos doble clic en el usuario al que queremos modificar el password (Imagen 52).

4. - En la pantalla que nos aparecerá en la banda derecha, hacer clic en el icono de 3 puntos suspensivos que aparece a la derecha del comando **password** (Imagen 53):

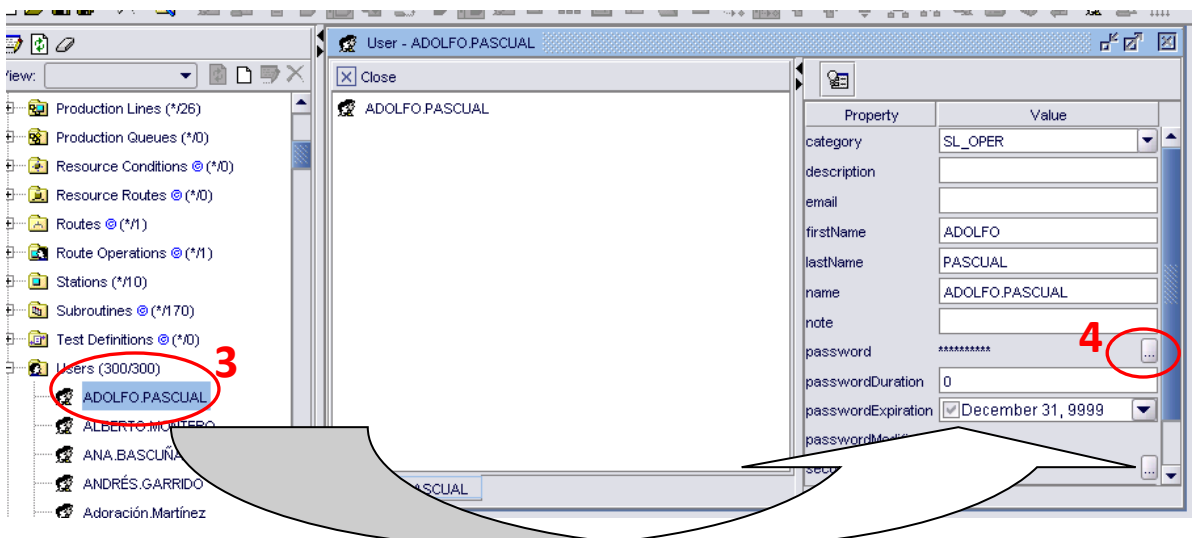


Imagen 52

Imagen 53

5. - Nos aparecerá una ventana (**Imagen 54**) en la que nos pedirá la nueva contraseña (**New Password**) y confirmar la nueva contraseña (**Confirm New Password**):

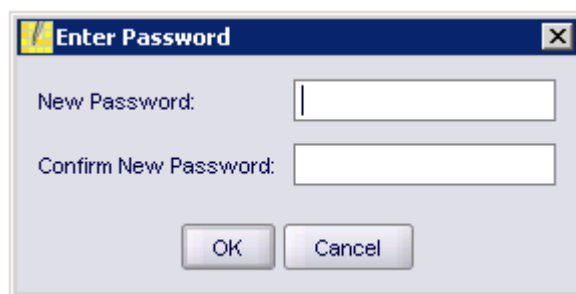


Imagen 54

6. – Ingresado el nuevo password, aceptamos los cambios clicando en OK.

5.4 Cambiar OEE y bottleneck.

1. Objeto.

El presente documento tiene como objetivo poder llevar a cabo la modificación del límite del OEE (Eficiencia General de los Equipos), y cambiar el Bottleneck (cuello de botella) asignado a una maquina.

2. Alcance

Es de aplicación a todos los usuarios que puedan ingresar como administradores al programa; Factory Talk Production Center, process designer.

3. Desarrollo

Límites del OEE para la barra del performance:

1. Acceder a Process Designer mediante la ruta: **Desplegar menu Start→Programs→FactoryTalk ProductionCentre→Process Designer (Imagen 55)**

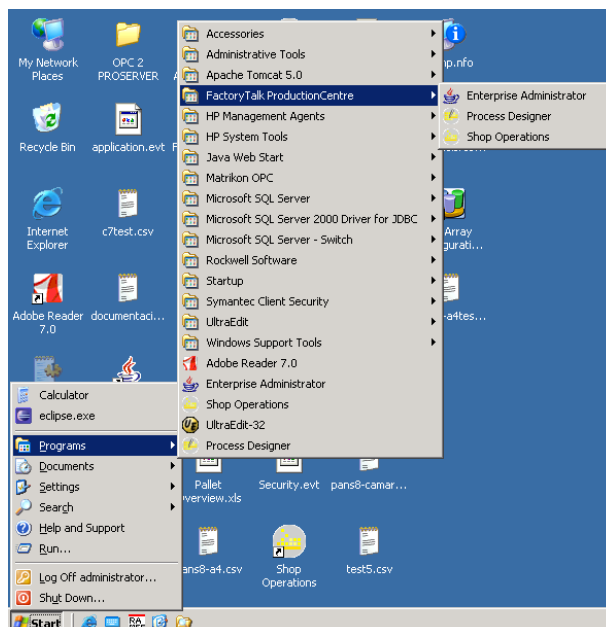
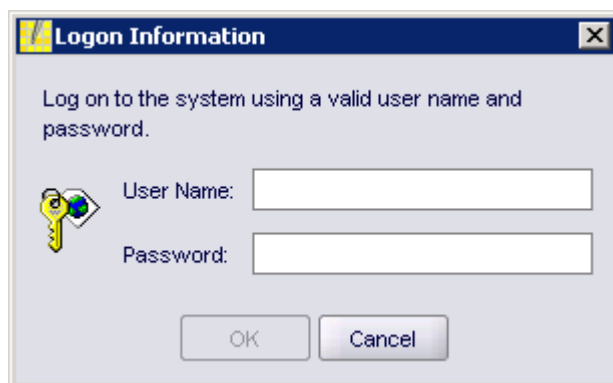


Imagen 55

NOTA: INTRODUCIR LOS SIGUIENTES DATOS PARA INGRESAR EN MODO ADMINISTRADOR

Usuario: **(HAY QUE ACCEDER COMO ADMINISTRADOR)**

Password: **(HAY QUE ACCEDER COMO ADMINISTRADOR)**



2. - Desplegar la pestaña **Production Lines (Imagen 56)**,

3. - Hacer doble clic en la línea de producción que nos interese.

4. -En la pantalla que nos aparecerá a la derecha **(Imagen 57)**, seleccionar en el icono correspondiente a **Customizer for the selected object**:

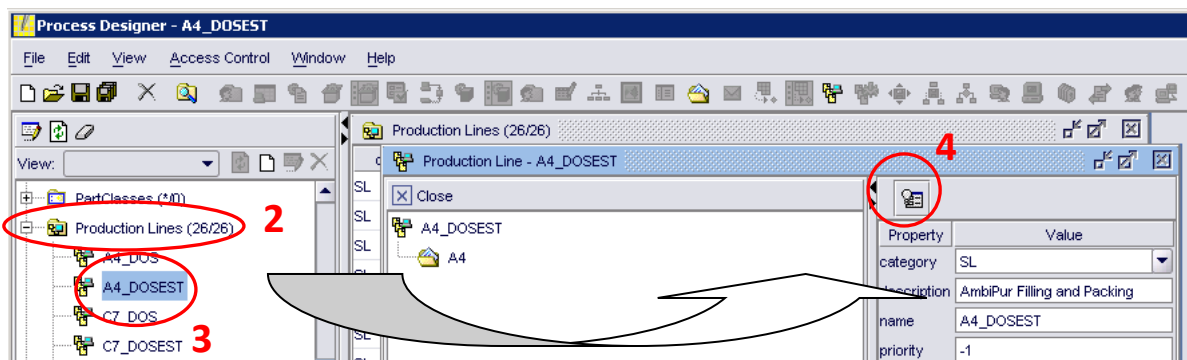


Imagen 56

Imagen 57

5. - En la ventana que se nos aparecera, hacer clic en la pestaña **UDAs (IMAGEN 4)**.

6. - Buscamos los parámetros **Oee Target** y **Oee TargetRed**, y los cambiamos por los que queremos **(Imagen 58)**:

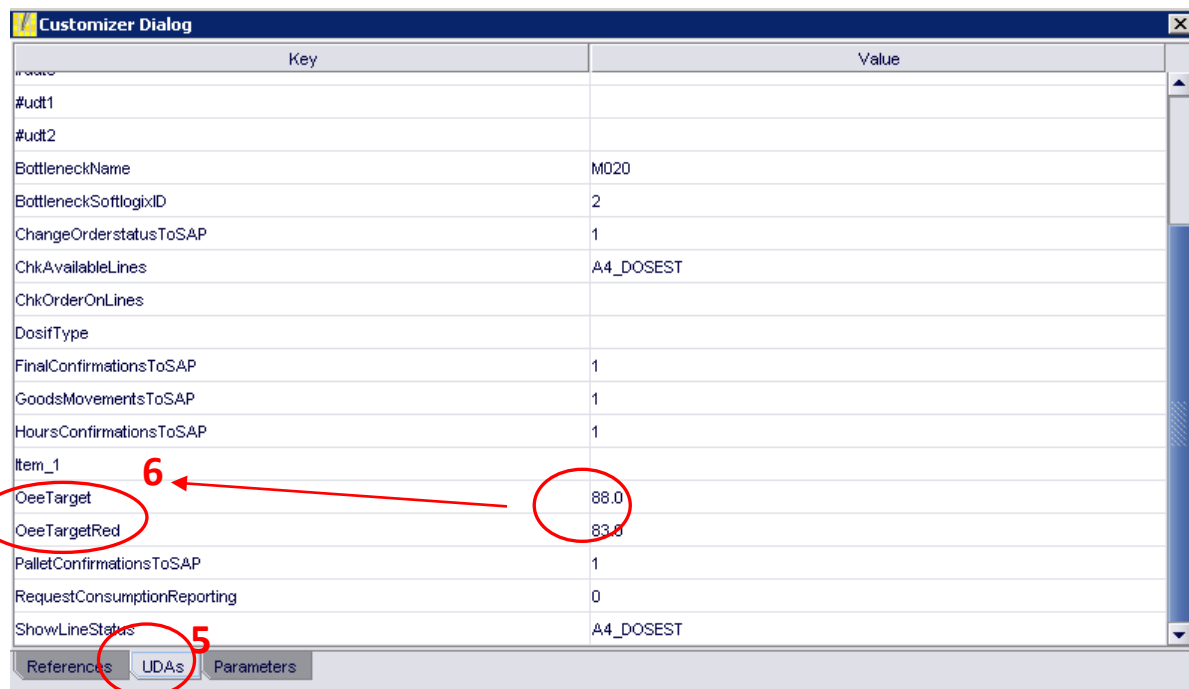


Imagen 58

7. - Finalmente, guardar los cambios efectuados haciendo clic en el icono de guardar en del Process Designer y salir (Imagen 59).

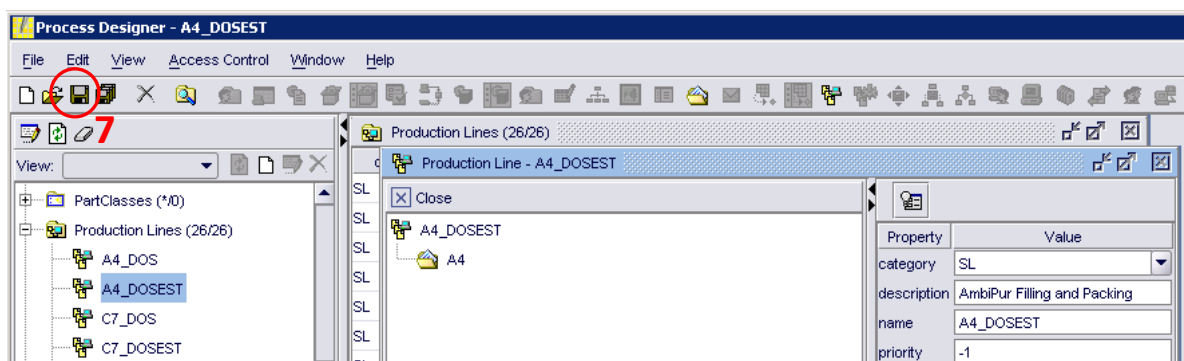


Imagen 59

Cambio Bottleneck.

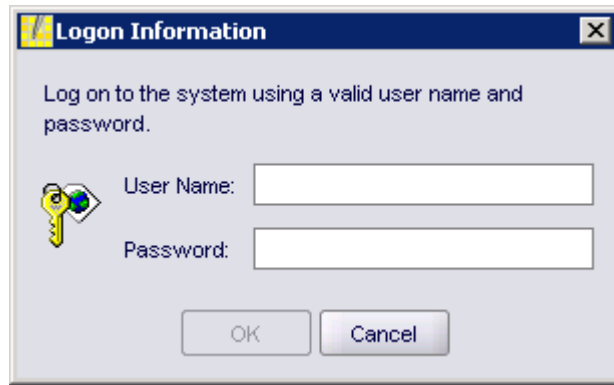
1. - Acceder a Process Designer mediante la ruta:

Desplegar menu Start→Programs→FactoryTalk ProductionCentre→Process Designer

NOTA: INTRODUCIR LOS SIGUIENTES DATOS PARA INGRESAR COMO ADMINISTRADOR.

Usuario: **(HAY QUE ACCEDER COMO ADMINISTRADOR)**

Password: **(HAY QUE ACCEDER COMO ADMINISTRADOR)**



2. - Desplegar la pestaña **Production lines (Imagen 60)**

3. - Hacer doble clic en la línea de producción que nos interese por ejemplo en la línea A4_DOSEST (**Imagen 60**).

4. - En la pantalla que nos aparecerá a la derecha (**Imagen 61**), seleccionar en el icono correspondiente a **Customizer for the selected object**:

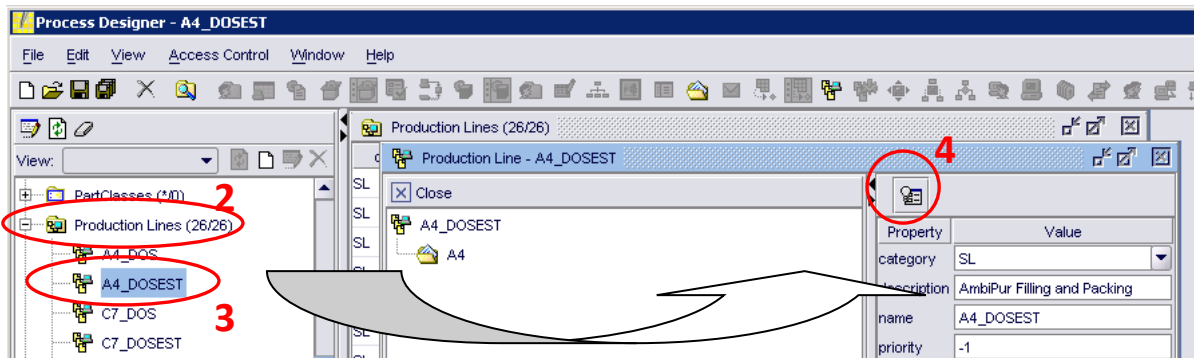


Imagen 60

Imagen 61

5. - En la ventana que se nos abrirá a continuación, hacer clic en la pestaña **UDAs** ubicada en la parte inferior de la ventana.

6. - Buscamos el parámetro **BottleneckSoftlogixID**, y lo modificamos en función de la maquina que será el nuevo Bottleneck (**Imagen 62**).

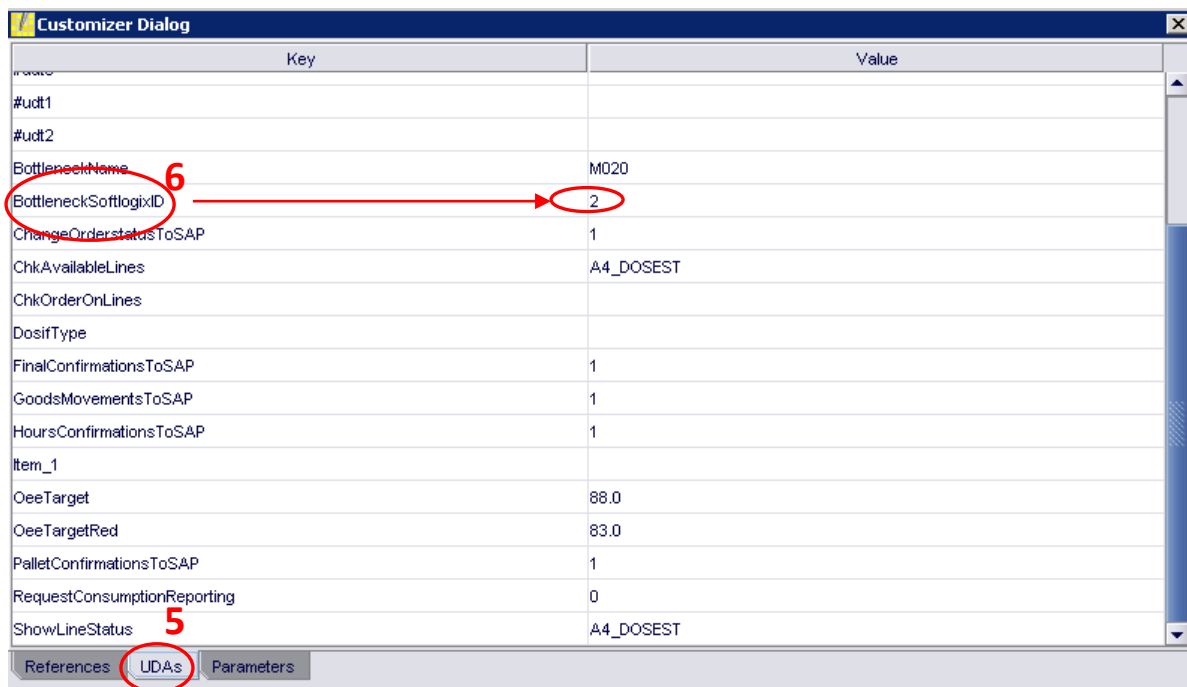


Imagen 62

7. - Una vez hecho esto, abrir **SQL Server Enterprise Manager** mediante la ruta:
Desplegar menu Start→Programs→Microsoft SQL Server→Enterprise Manager
(Imagen 63)

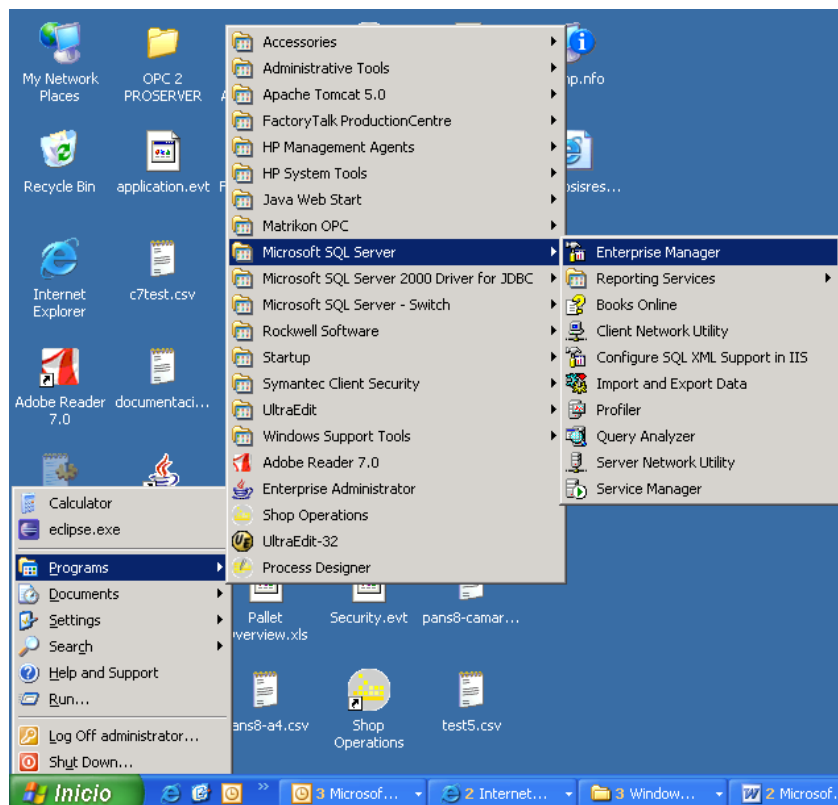


Imagen 63

8. - Una vez dentro, desplegar siguientes pestañas: **Microsoft SQL Servers**→**SQL Server Group**→**(local)(Windows NT)**→**Databases**→**Production**.

9. - Hacer clic en **Tables**,

10. - En la parte derecha de la ventana (**Imagen 64**) buscar **slRoutinggroup**. Hacer clic con el botón derecho y elegir **Open Table**→**Return all rows**:

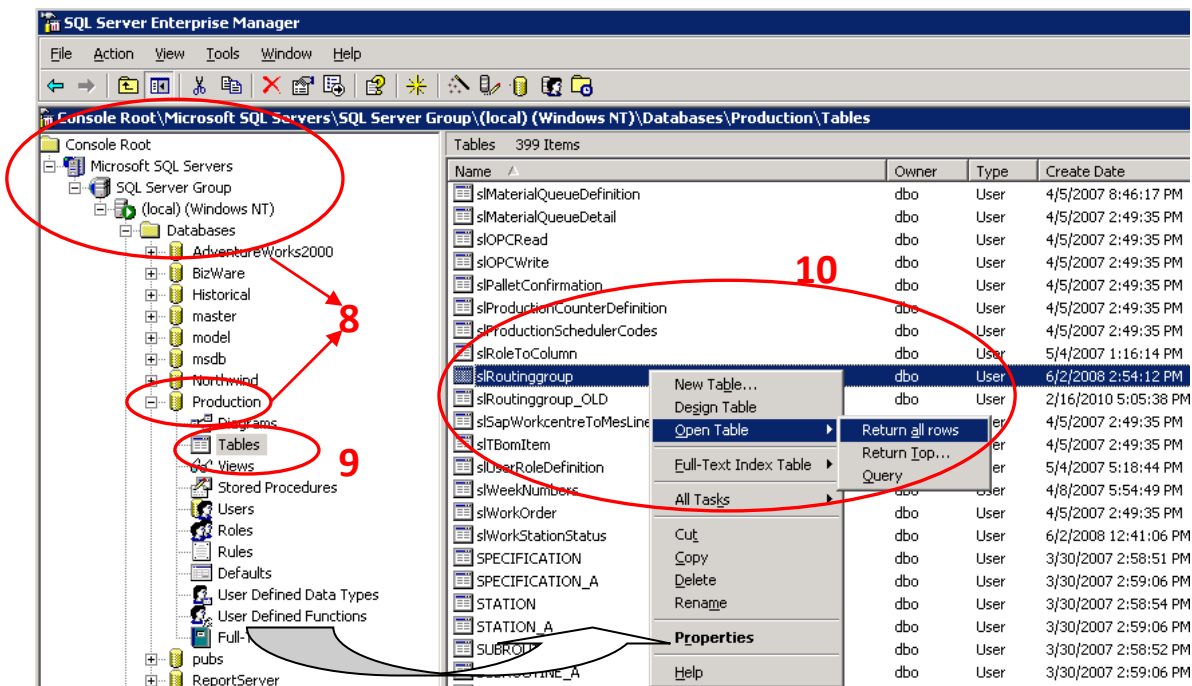


Imagen 64

11. – Buscamos la columna **RG_BottleneckSoftlogixID** y modificamos la línea de producción que nos interesa (**Imagen 65**):

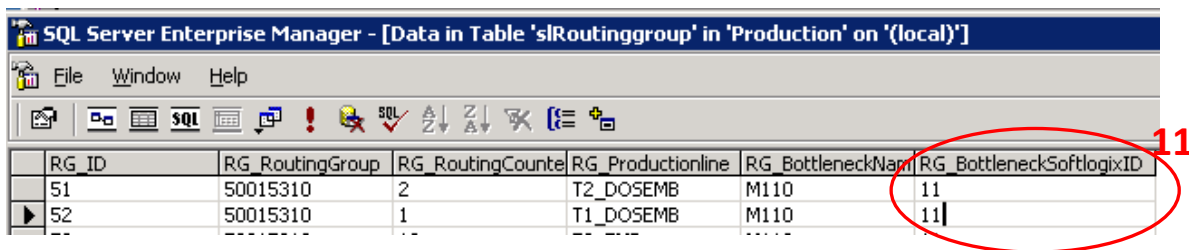


Imagen 65

NOTA: Una vez modificado, **cambiar el cursor de línea** antes de cerrar la tabla. En caso contrario, no se memorizaran los cambios.

12. - Una vez cerrada la tabla, abrir la base de datos **BizWare** y seleccionar la opción de tablas.

13. - buscar la tabla **slOEEConfigEventAttributes**. Hacer clic con el botón derecho y elegir **Open Table**→**Return all rows**: (**Imagen 66**)

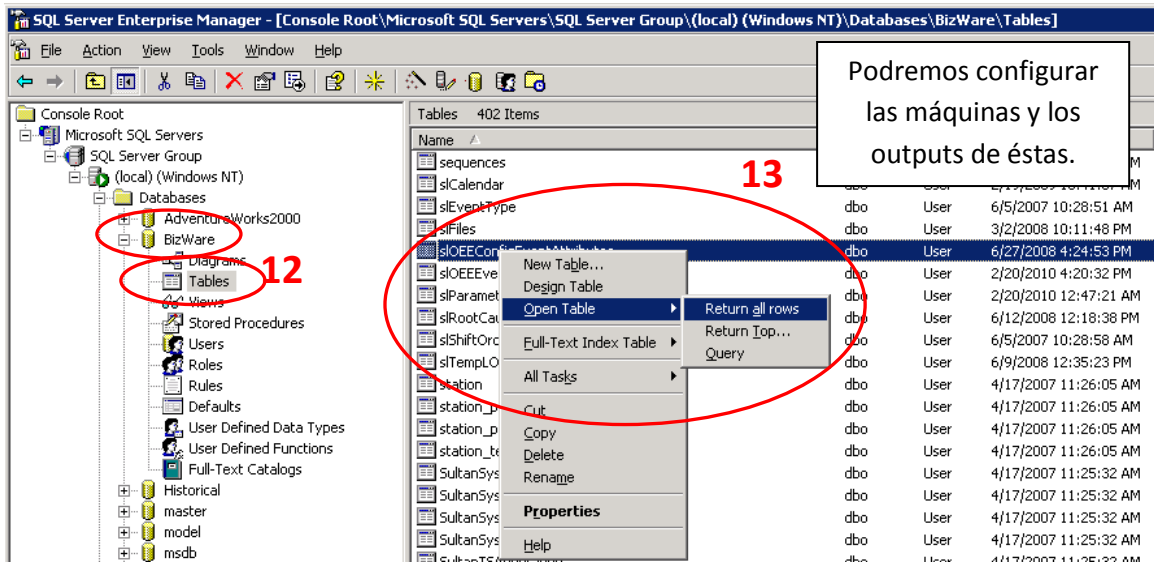


Imagen 66

5.5 Cambio de tiempos de microparos.

1. Objeto.

Cambiar el tiempo de reconocimiento de microparos dentro de la línea de producción

2. Alcance

Quedan sujetos a este procedimiento los usuarios que tengan acceso para poder realizar modificaciones al apartado correspondiente a los microparos.

3. - Desarrollo

Cambio de tiempos de micro paros.

1.- Acceder a **SQL Server Enterprise Manager** mediante la ruta:

Desplegar el menu Start→Programs→Microsoft SQL Server→Enterprise Manager (Imagen 67)

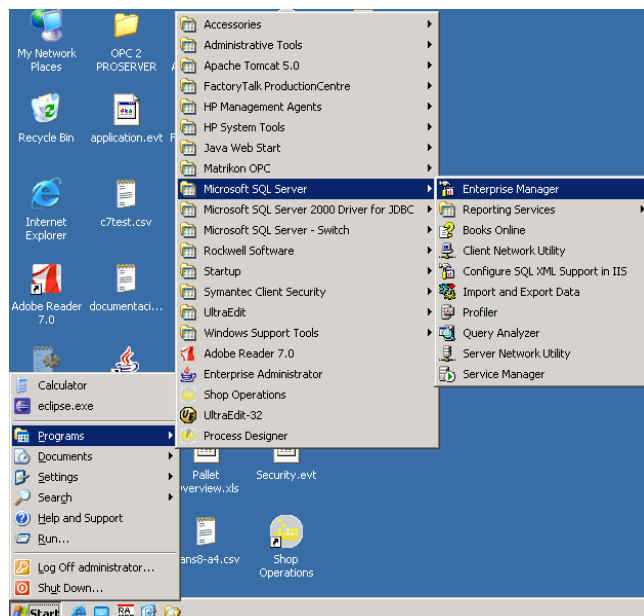


Imagen 67

2. - Una vez dentro, desplegar siguientes pestañas: **Microsoft SQL Servers**→**SQL Server Group**→**(local)(Windows NT)**→**Databases**→**Production**.
3. - Hacer clic en **Tables**,
4. - En la parte derecha de la ventana buscar **sIOPCWrite**. Hacer clic con el botón derecho y elegir **Open Table**→**Return all rows**. (Imagen 68)

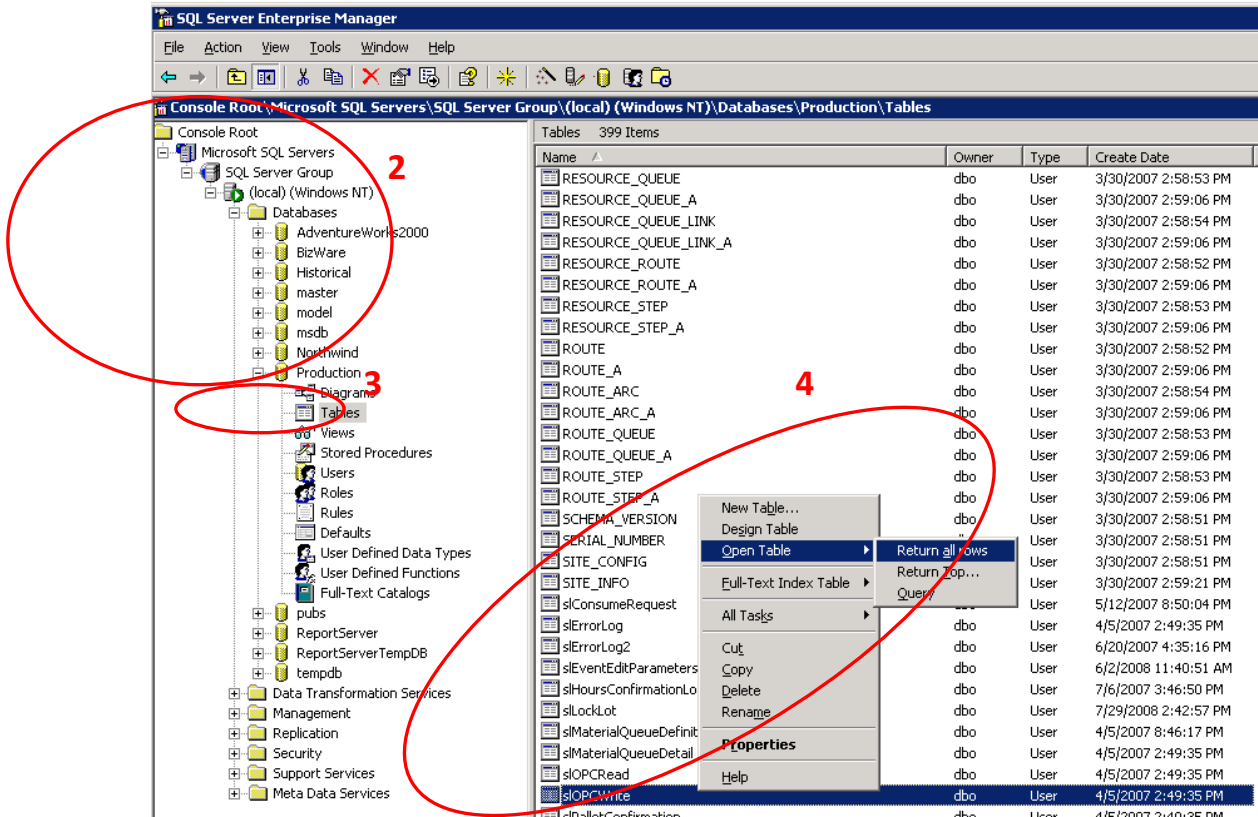


Imagen 68

5. - En la siguiente ventana (Imagen 69) que nos aparecerá; nos centraremos en la columna **OWTagParameter**. **NOTA:** Se recomienda ensanchar la celda para visualizar toda la información.
6. - Para modificar micro paros de las líneas, tenemos que buscar la celda que contenga el parámetro (**nombre de la línea**). **AuxLine.RunningDelayPreset**. Por ejemplo, si queremos trabajar con la línea **S2_ENC** buscaremos el parámetro: **S2_ENC.AuxLine.RunningDelayPreset**:

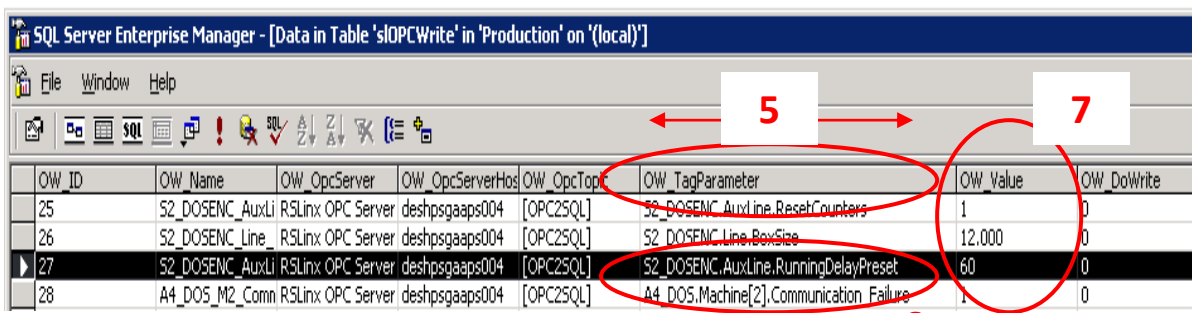


Imagen 69

7. - El tiempo actual de micro paro se mira en la columna **OW_Value**. En el ejemplo anterior, el tiempo es de 60 segundos.

8. - Para modificarlo, nos posicionamos en dicha casilla (la correspondiente a OW_Value) y modificamos el tiempo. Para que éste quede registrado, por ejemplo a 10 segundos como se muestra en la imagen (**Imagen 70**)

9. - **Deberemos poner un 1** en la casilla **OW_DoWrite** (justo a la derecha de OW_Value) para guardar este valor en la base de datos. Por ejemplo, si quisiéramos cambiar el tiempo a 10 segundos:

8 9

OW_ID	OW_Name	OW_OpcServer	OW_OpcServerHost	OW_OpcTopic	OW_TagParameter	OW_Value	OW_DoWrite
25	S2_DOSENC_AuxLi	RSLink OPC Server	deshpsgaaps004	[OPC2SQL]	S2_DOSENC_AuxLine.ResetCounters	1	0
26	S2_DOSENC_Line	RSLink OPC Server	deshpsgaaps004	[OPC2SQL]	S2_DOSENC_Line.BoxSize	12.000	0
27	S2_DOSENC_AuxLi	RSLink OPC Server	deshpsgaaps004	[OPC2SQL]	S2_DOSENC_AuxLine.RunningDelayPreset	10	1
28	A4_DOS_M2_Comm	RSLink OPC Server	deshpsgaaps004	[OPC2SQL]	A4_DOS.Machine[2].Communication_Failure	1	0

Imagen 70

10. - Una vez introducidos los cambios, se cierra el programa y las modificaciones quedan registradas.

5.6 Definir Input Starved o Output Blocked.

1. Objeto.

El siguiente procedimiento tiene como finalidad definir la falta de suministro de material o el bloqueo de salida del mismo de un elemento de la línea de producción.

2. Alcance.

Es de aplicación a todos los usuarios que puedan modificar las acciones mencionadas

3. Desarrollo.

Definir Input Starved or Output Blocked.

1. - Acceder a **SQL Server Enterprise Manager** mediante la ruta:

Desplegar el menu Start→Programs→Microsoft SQL Server→Enterprise Manager (Imagen 71)

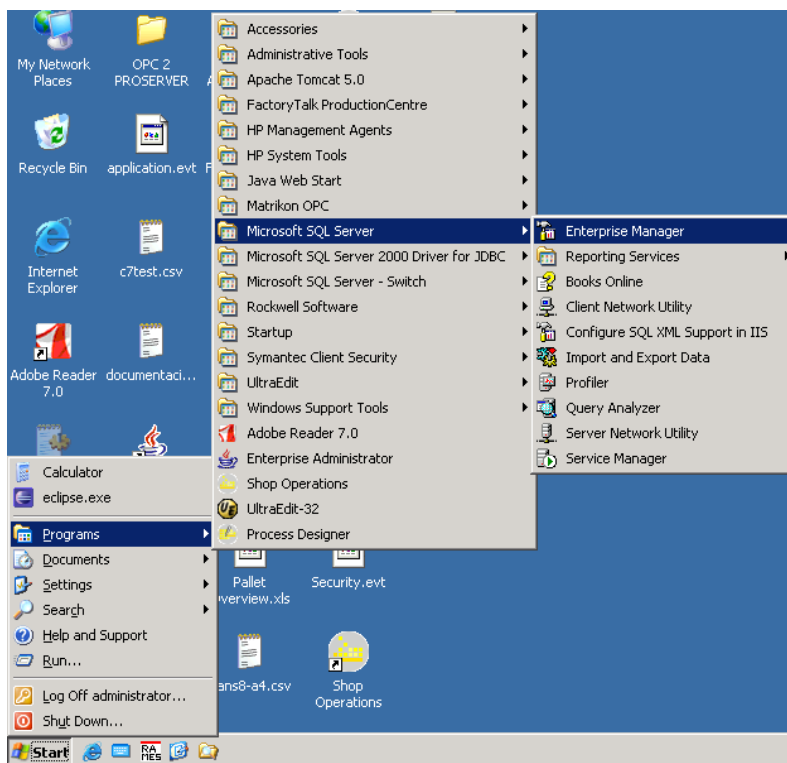


Imagen 71

2. - Una vez dentro (Imagen 72), desplegar siguientes pestañas: **Microsoft SQL Servers**→**SQL Server Group**→**(local)(Windows NT)**→**Databases**→**Bizware**.

3. - Hacer clic en **Tables**.

4. - En la parte derecha de la ventana buscar **sIOEEConfigEventAttributes**. Hacer clic con el botón derecho y elegir **Open Table**→**Return all rows**.

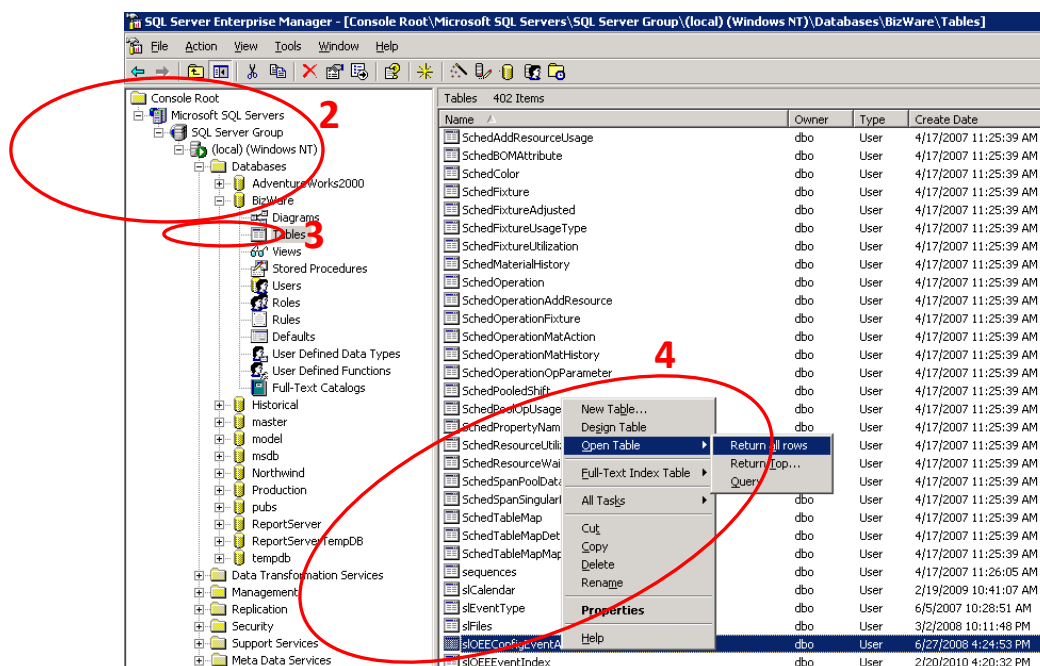


Imagen 72

5. – En la siguiente ventana (**Imagen 73**), buscaremos en la columna **OCEA_EventListName** (2ª columna) la máquina a la cuál le queremos definir un parámetro Input Starved u Output Blocked, la cuál pertenecerá a una línea.

6. - Por ejemplo, si queremos añadir un parámetro a la estuchadora de la línea T3_DOSEST_A buscaremos en la columna **T3_DOSEST_A_M050_BreakDownCode**)

OCEA_EventListName	OCEA_EventType
T3_HOLDER2_M230_BreakDownCode	T
T3_HOLDER2_M240_BreakDownCode	T
T3_DOSEST_A_LineScheduledUnavailable	T
T3_DOSEST_A_M320_BreakDownCode	T
T3_DOSEST_A_M050_BreakDownCode	T
T3_DOSEST_A_M070_BreakDownCode	T
T3_DOSEST_A_M080_BreakDownCode	T
T3_DOSEST_A_M100_BreakDownCode	T
T3_DOSEST_A_LineStandStill	T
S4_DOSENC_LineStandStill	S

Imagen 73

7. - Para añadir un parámetro **Input Starved** a una máquina (**Imagen 74**) :

8.

- 7.1. Buscamos la columna **OCEA_Code_InputStarved_1** (7ª columna). En ella **añadiremos el número de paro** definido en MES y que interesa definir como Input Starved.
- 7.2. En la siguiente columna, **OCEA_Upstream_Machine_1**, añadiremos el número de máquina inmediatamente anterior.
- 7.3. Cada máquina puede tener hasta 3 parámetros Input Starved.

OCEA_EventListName	OCEA_WorkCellName	OCEA_MachineName	OCEA_EventType	OCEA_Code_InputStarved_1	OCEA_Upstream_Machine_1
T3_HOLDER2_M230_BreakDownCode	T3_HOLDER2	T2_D3	T2 Filler 3	230000026	0
T3_HOLDER2_M240_BreakDownCode	T3_HOLDER2	Holder 2	T2 Assembling	240000045	230
T3_DOSEST_A_LineScheduledUnavailable	T3_DOSEST_A	<NULL>	<NULL>	-1	<NULL>
T3_DOSEST_A_M320_BreakDownCode	T3_DOSEST_A	Llenadora	Filler	320000026	0
T3_DOSEST_A_M050_BreakDownCode	T3_DOSEST_A	Estuchadora	Cartoner	50000182	320
T3_DOSEST_A_M070_BreakDownCode	T3_DOSEST_A	Formadora de caja	Case former	70000001	0
T3_DOSEST_A_M080_BreakDownCode	T3_DOSEST_A	Distribuidor estuche	Distributor	80000001	50
T3_DOSEST_A_M100_BreakDownCode	T3_DOSEST_A	Cerradora cajas	Case packer	100000009	80
T3_DOSEST_A_LineStandStill	T3_DOSEST_A	<NULL>	<NULL>	-1	<NULL>
S4_DOSENC_LineStandStill	S4_DOSENC	<NULL>	<NULL>	-1	<NULL>

Imagen 74

8. - Para añadir un parámetro **Output Blocked** a una máquina (**Imagen 75**):

- 8.1. Buscamos la columna **OCEA_Code_OutputBlocked_1** (16ª columna). En ella **añadiremos el número de paro** definido en MES y que interesa definir como Output Blocked.
- 8.2. En la siguiente columna, **OCEA_Downstream_Machine_1**, añadiremos el número de máquina inmediatamente posterior.
- 8.3. Cada máquina puede tener hasta 3 parámetros Output Blocked.

OCEA_Upstream_M	OCEA_InputBuffer	OCEA_Icode_Input	OCEA_Upstream_M	OCEA_InputBuffer	OCEA_Icode_Outp	OCEA_Downstream_Machine	OCEA_OutputBufferTime
<NULL>	60	<NULL>	<NULL>	60	230000030	240	60
220	60	240000047	210	60	240000050	0	60
<NULL>	<NULL>	0	<NULL>	<NULL>	-1	<NULL>	<NULL>
<NULL>	60	<NULL>	<NULL>	60	320000030	50	60
<NULL>	60	<NULL>	<NULL>	60	50000147	70	60
<NULL>	60	<NULL>	<NULL>	60	70000009	80	60
<NULL>	60	<NULL>	<NULL>	60	80000002	100	60
<NULL>	60	<NULL>	<NULL>	60	100000001	0	60
<NULL>	<NULL>	0	<NULL>	<NULL>	-1	<NULL>	<NULL>
<NULL>	<NULL>	0	<NULL>	<NULL>	<NULL>	<NULL>	<NULL>

Imagen 75

5.7 Editar online en Bizware.

1. Objeto

Cambiar online en bizware

2. Alcance.

El presente procedimiento es de aplicación a todos los usuarios que puedan manipular los datos descritos en este documento.

3. Desarrollo.

Editar online en Bizware

1. - Acceder a Rssql mediante la ruta:

Desplegar menu **Start→Programs→Rockwell Software→Rssql→Rssql**

(Imagen 76)

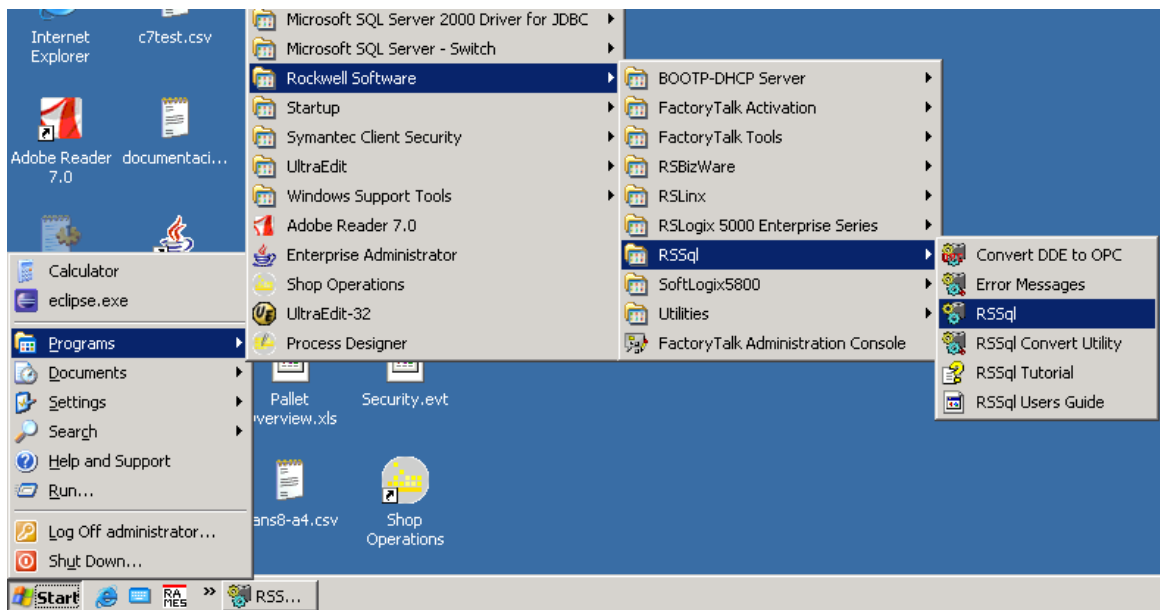


Imagen 76

2. - Una vez abierto el programa (Imagen 77), hacer clic en **Configuration→Checklist:**

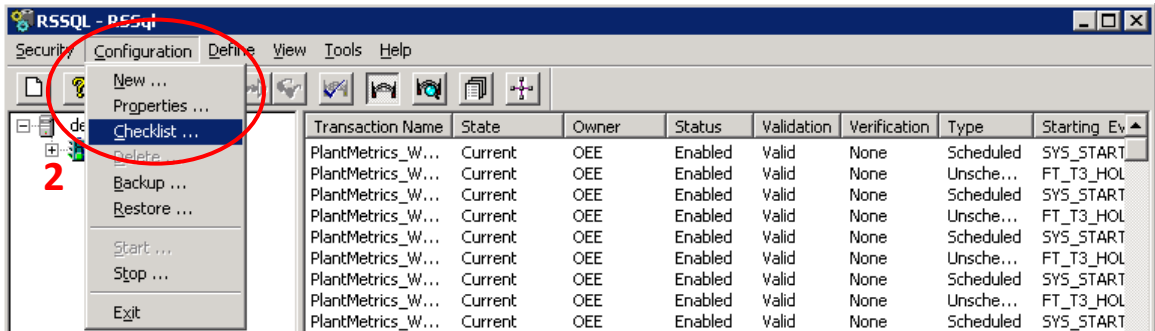


Imagen 77

3. - Se nos abrirá la siguiente ventana (Imagen 78). Tenemos que hacer clic en **Step 1**:

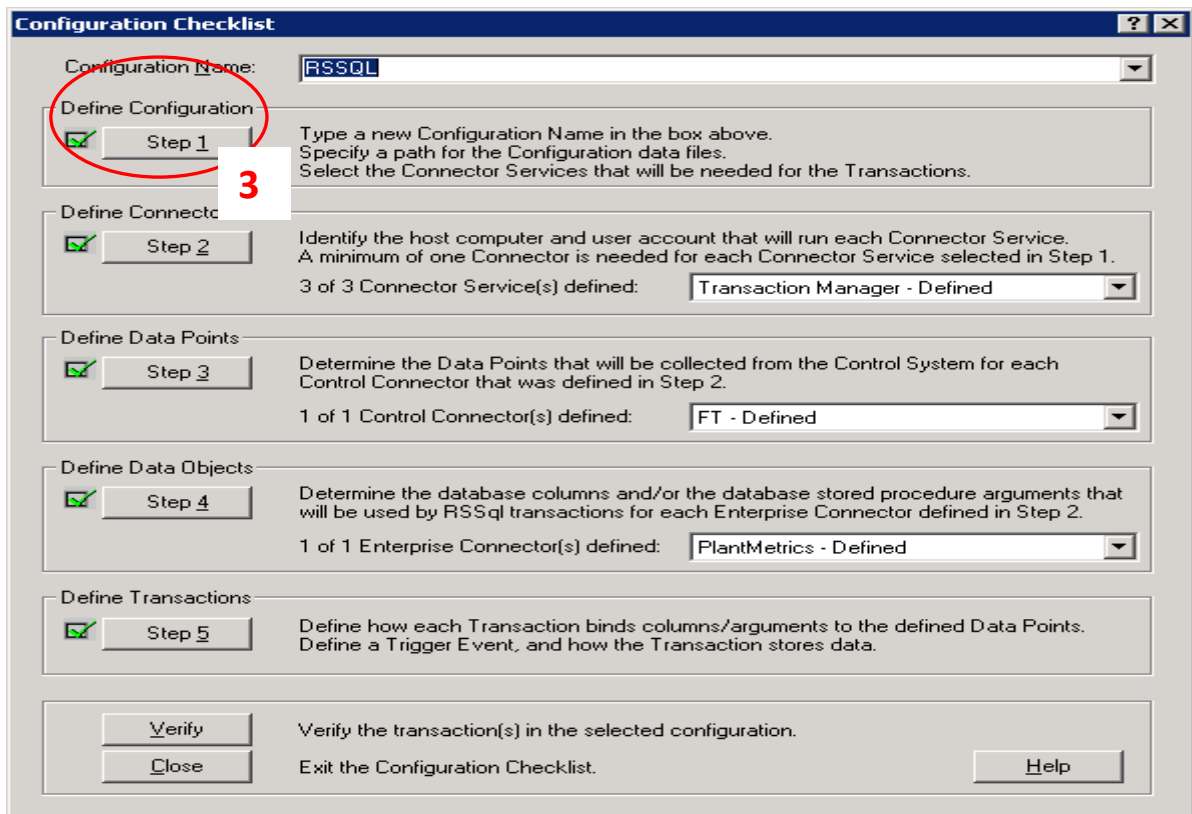


Imagen 78

4. - En la siguiente ventana (Imagen 79) que se nos abrirá, tenemos que activar (haciendo clic en el cuadro en blanco) del comando **Enable Online Edits** (debe hacerse con Rssql parado):

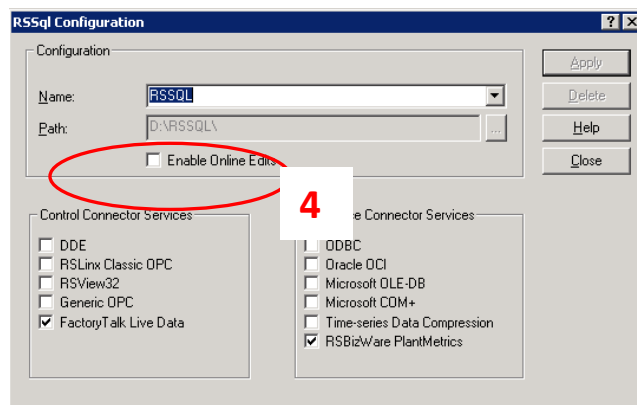


Imagen 79

5.8 Arrancar Softlogic.

1. Objeto

Arrancar el servidor SoftLogix después de cualquier parada, para poder seguir registrando eventos.

2. Alcance.

El presente procedimiento es de aplicación a todos los usuarios que puedan manipular los datos descritos en este documento.

3. Desarrollo.

1. – Acceder al servidor MES a través del RDC (Remote Desktop Connection)

Desplegar Menu Start→All Programs→Accessories→Remote Desktop Connection

(Imagen 80)

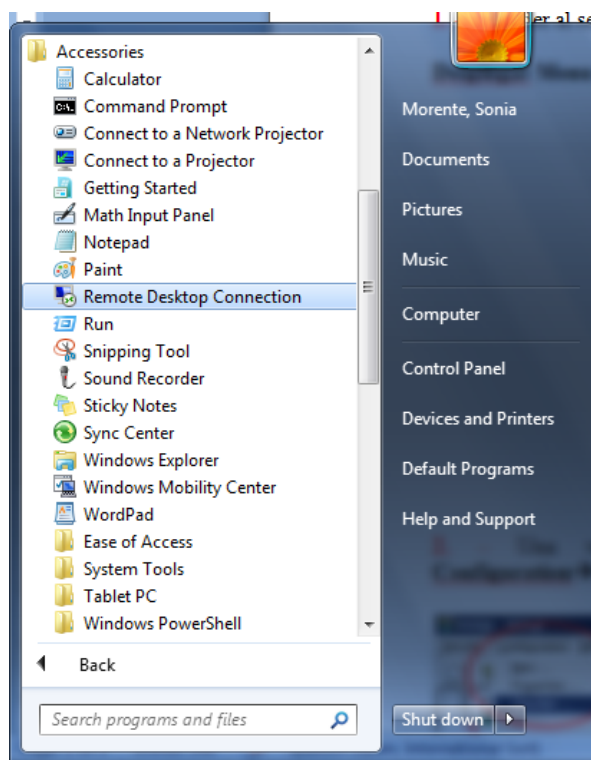
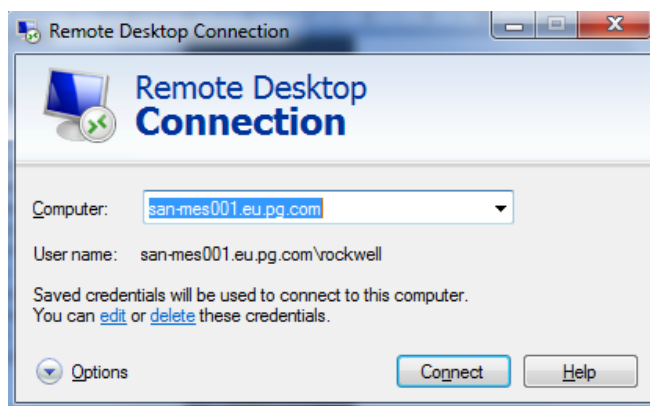
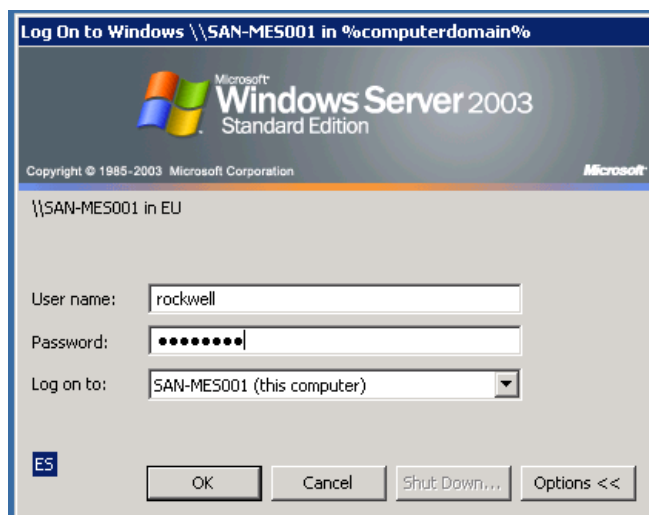


Imagen 80

2.- Insertar el nombre del servidor MES (san-mes001.eu.pg.com) y presionar Connect:



3.- Insertar el usuario y el password (rockwell/rockwell) para acceder al servidor:



4.- En el caso que la aplicación SoftLogix no esté funcionando se deberá ir a Start → SoftLogix Chassis Monitor. (Imagen 81)

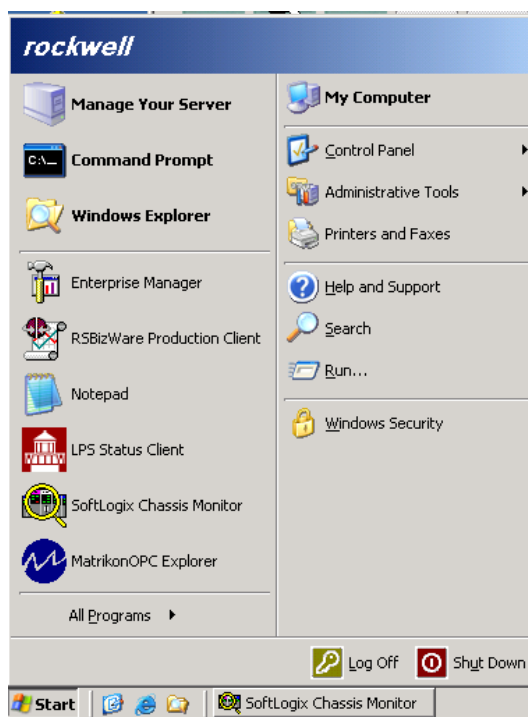


Imagen 81

5.- Una vez arrancada la aplicación presionar con el botón derecho sobre la columna SoftLogix y seleccionar Run, para arrancar el servidor. (Imagen 82)

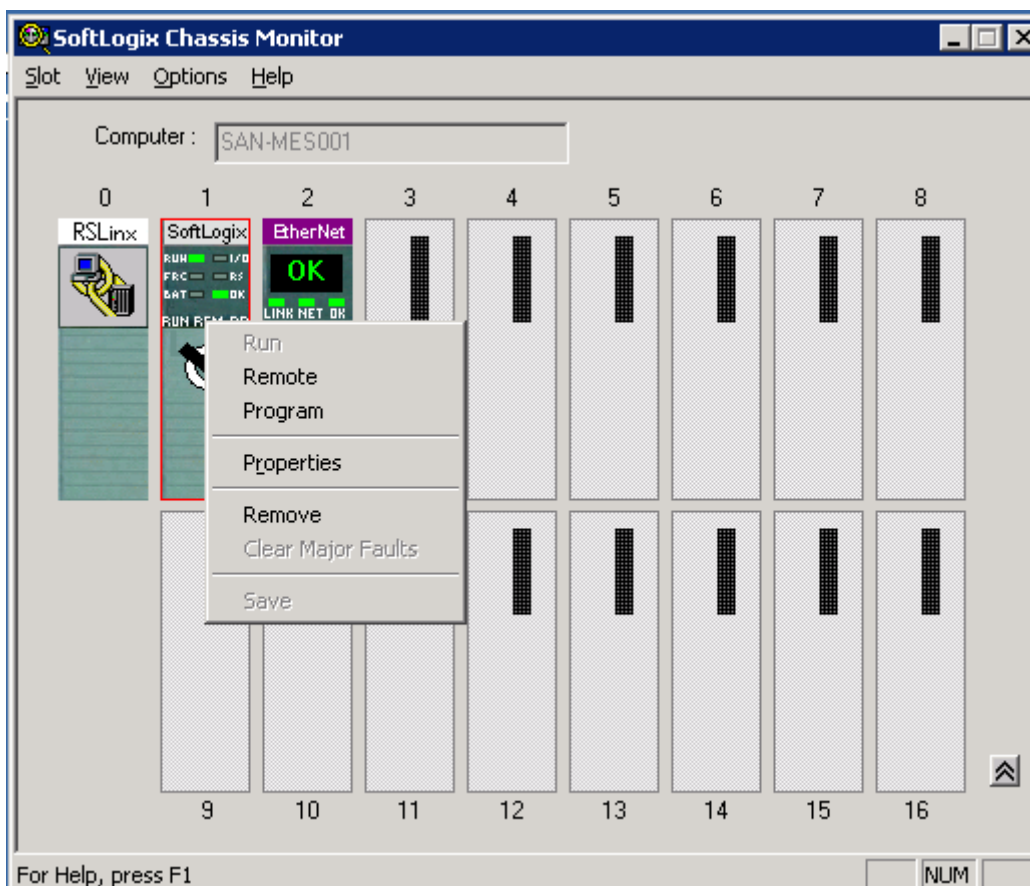


Imagen 82

6.- A continuación salir de la sesión remota haciendo Log Off. (Imagen 83)

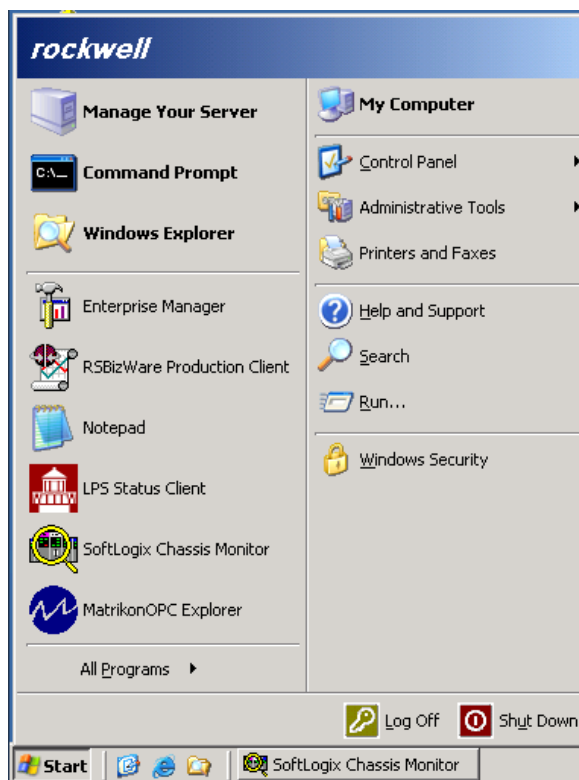


Imagen 83

Anexo 6. Instalación sistema MES.

Introduction

This manual describes the installation procedure for MES clients. The procedure recognizes two type of clients:

- 1 Basic MES users
- 2 Authoring clients

Installation for basic users

Host file configurations

Add the following line to the host file C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\host

143.26.78.172 SAN-MES001

1.1 Install Java runtime

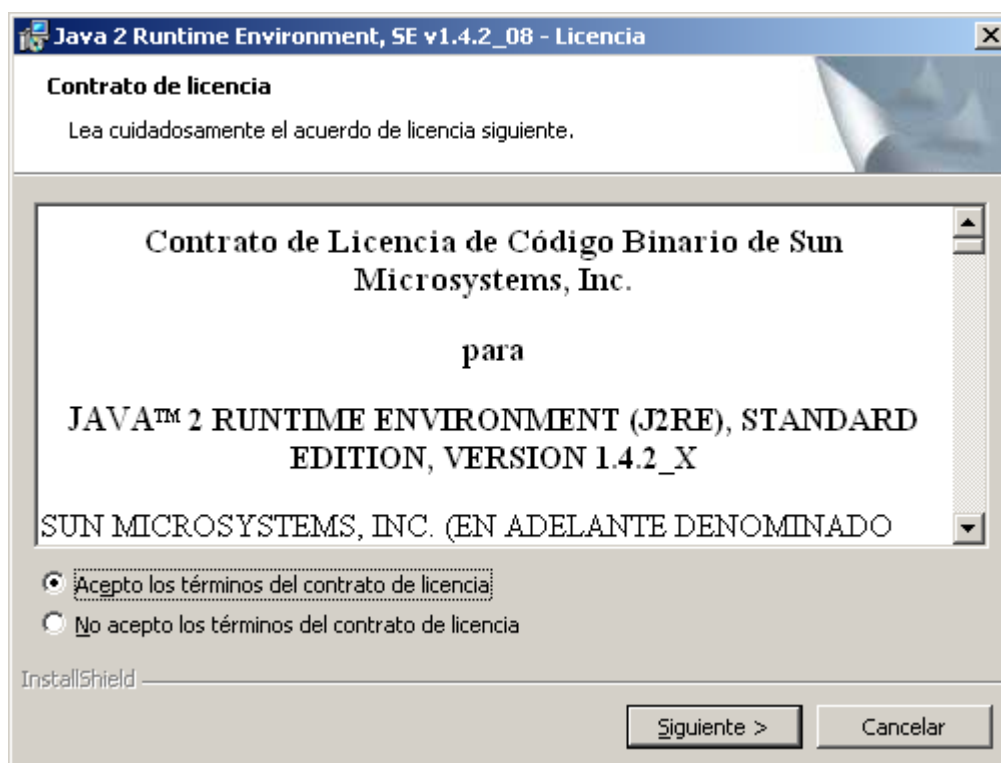
Open Explorer:

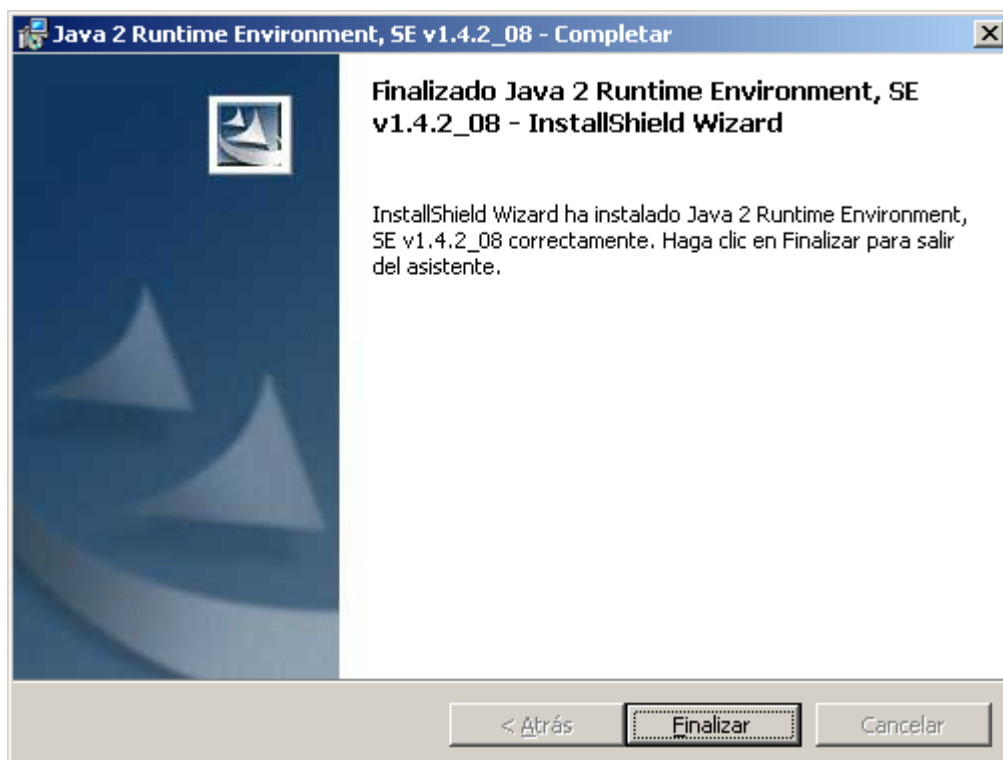
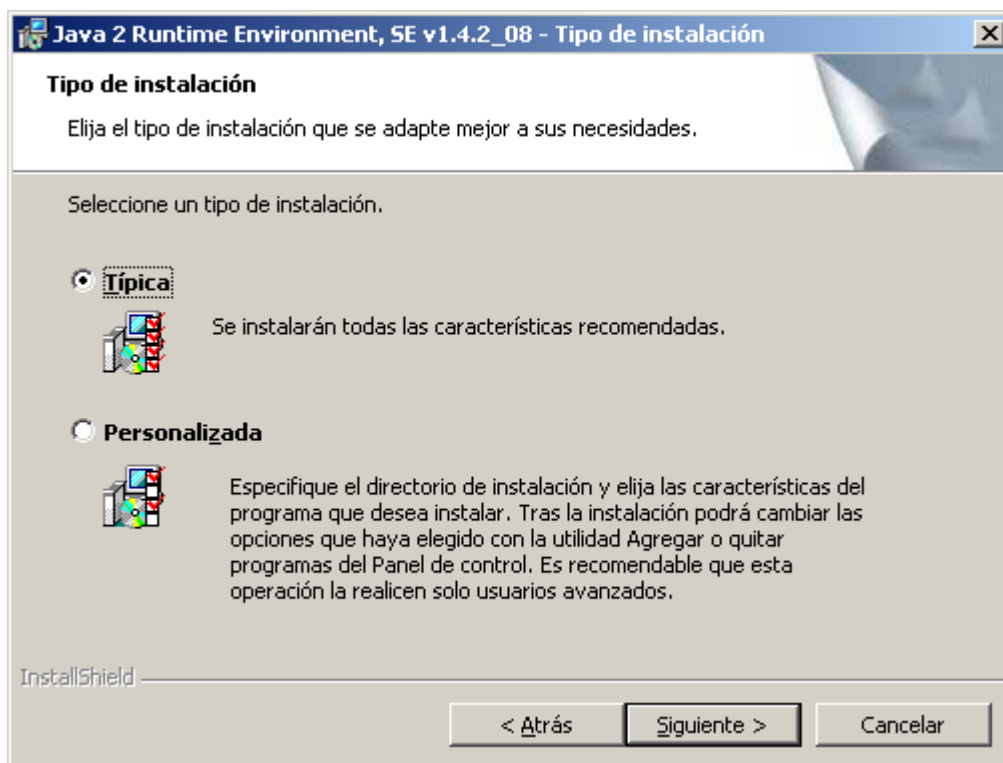
Type the following address in the address bar

\\san-mes001\JavaRuntime

click on the following link and select options as listed below:

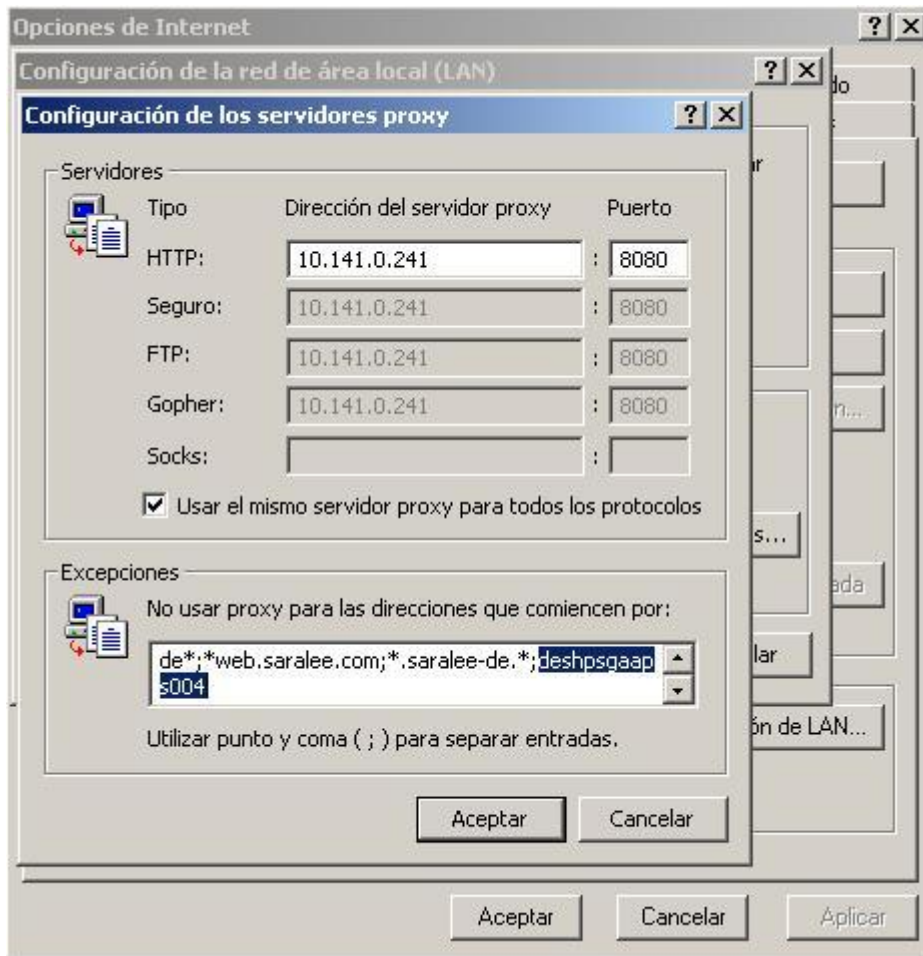
j2re-1_4_2_08-windows-i586-p.exe



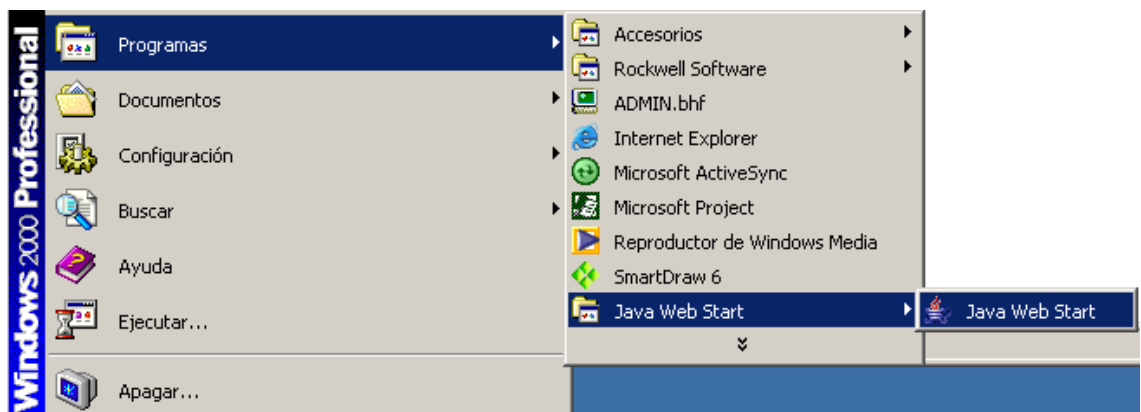


1.2 Configure the Factory talk production Centre Client

Please confirm that the name of the server **SAN-MES001** has been added to exceptions on:
 Internet explorer\Tools\Internet options\connections\lan settings/advance/exceptions

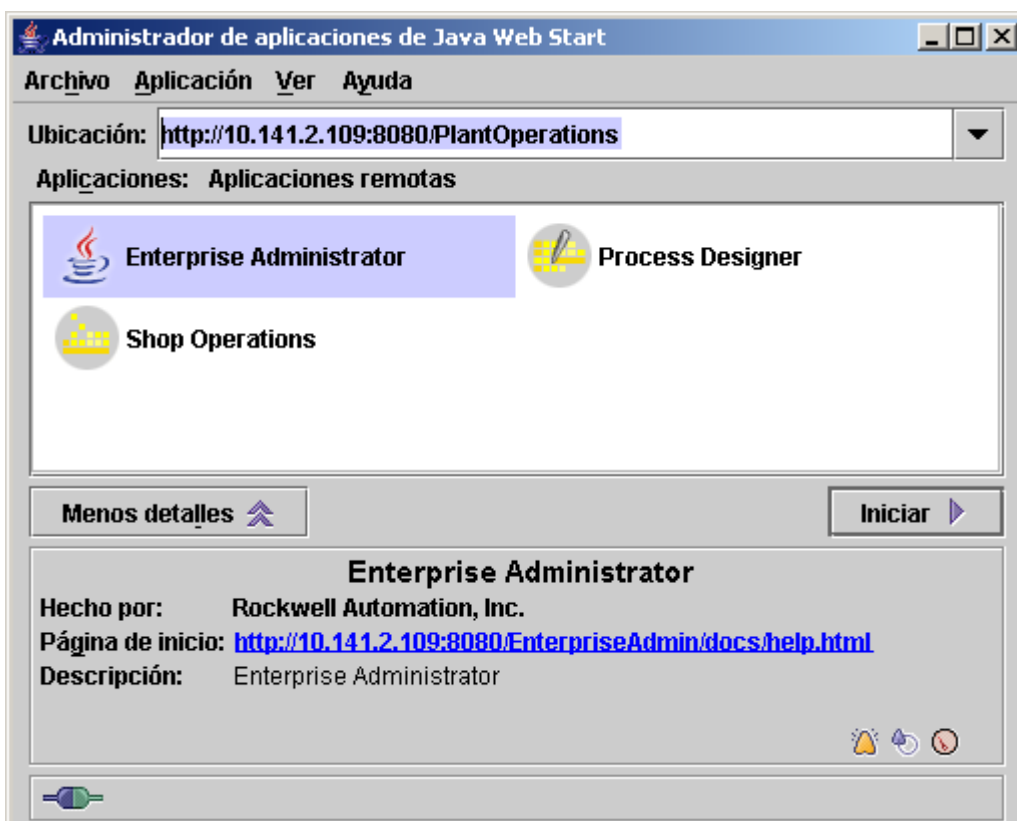
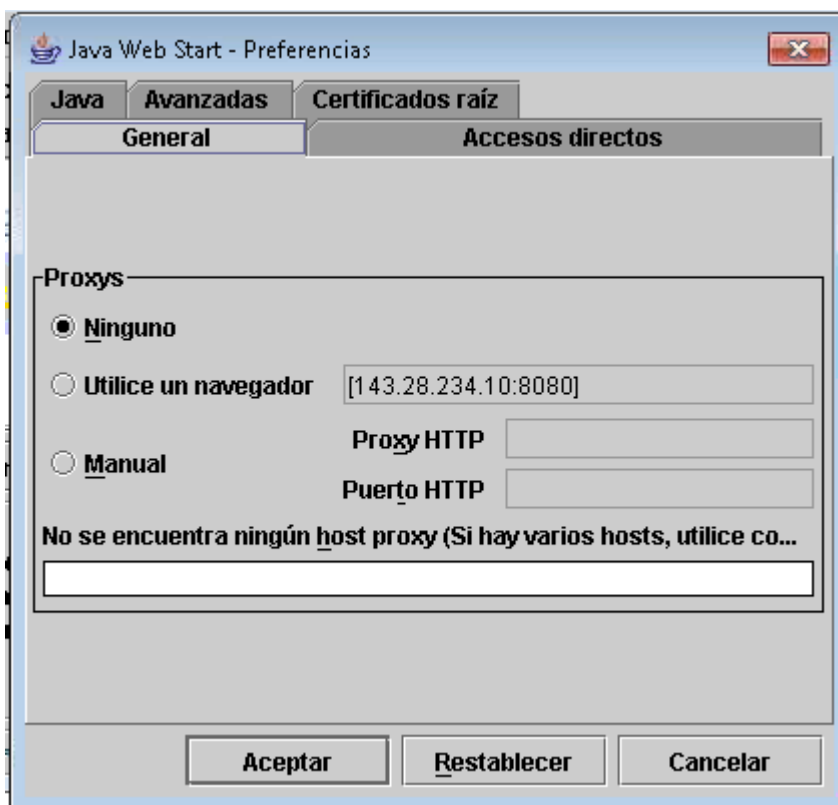


Activate Java Web Start



Deselect the proxy in archive

Archivo>Preferencias

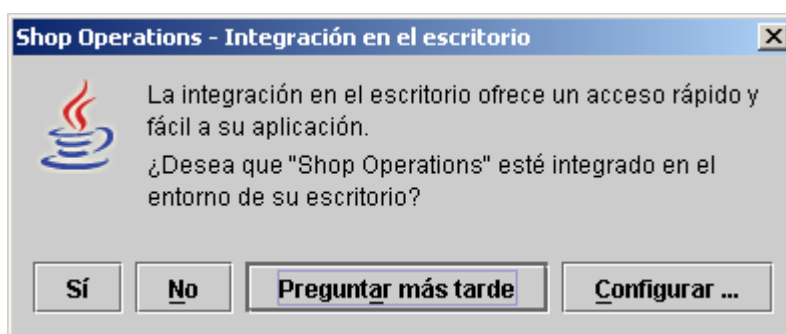


Use this link instead: <http://san-mes001:8080/PlantOperations>

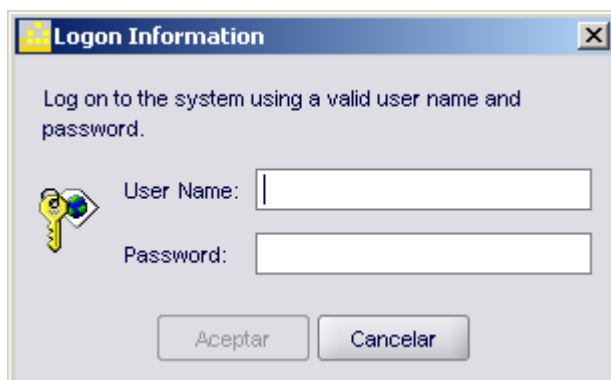
Accept the installation of software from Rockwell



Accept the creation of shortcuts



Logon with your username and password.

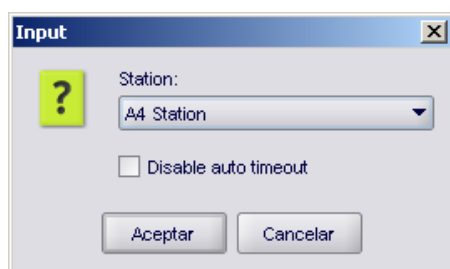
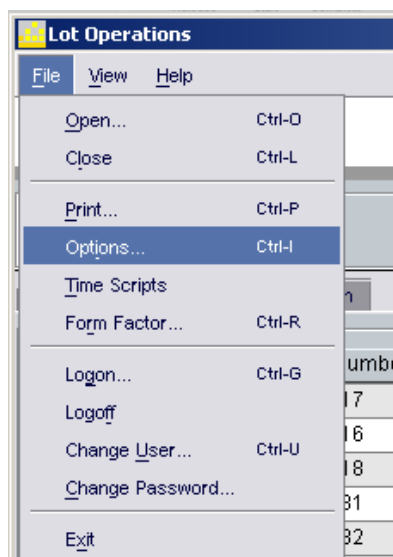


This is your base screen.

The screenshot shows the 'Lot Operations' software window. At the top, there is a menu bar with 'File', 'View', and 'Help'. Below the menu bar is the 'Rockwell Software' logo and the title 'Work Order Handling'. A toolbar contains icons for Filter, Release, Start, Complete, Close, Un-Close, Order Edit, Utility, Error log, and Print. Below the toolbar are tabs for 'Orders', 'Consumption', and 'Operation'. The main area displays a table with 5 orders. The table has the following columns: I, Planned Start Time, Order Number, State, Part Number, Part Description, Planned Qty, Actual Qty, Planning Unit, Batch number, and Labour Hours.

I	Planned Start Time	Order Number	State	Part Number	Part Description	Planned Qty	Actual Qty	Planning Unit	Batch number	Labour Hours
	15-05-2007 10:19:13	10480317	Suspend	20352	AMBIP PERF. INT. APRIL RF X9 FR	5472.000	0.000	PCE	7000694325	2.29
	15-05-2007 10:23:33	10480316	Released	20350	AMBIP RAUMP.REF AFT.TAB. AU	5472.000	0.000	PCE	7000694322	0.00
	15-05-2007 10:25:00	10480318	Not Released	20350	AMBIP RAUMP.REF AFT.TAB. AU	5472.000	0.000	PCE		0.00
	15-05-2007 11:32:34	10480331	Suspend	69000866	PI AEC GP2 A-TABACCO	5000.000	27328.000	PCE	7000694327	0.63
	15-05-2007 11:36:16	10480332	Released	69000908	AMBIP GP2 APRIL REF 20ML BULK	3000.000	0.000	PCE	7000694328	0.00

Configure the location of the workstation:



1.3 Configure internet Explorer

Enable pass through authentication:

In order to allow automatic logon when the user activates a report in internet explorer the report server must be added to the trusted sites in internet explorer and the custom level security setting of the trusted site must be configured to allow for: Automatic logon with current user name and password.

In internet explorer browse to

Tools>Internet Options>Security>Trusted sites

Button: sites

Enter the server name and IP address of the report server

Button Ok

Button custom level

User authentication

Select Automatic logon with current username and password

Create the following links in internet explorer favorites:

<http://san-mes001:8060/IntegrationManager>

<http://san-mes001:8080/PlantOperations>

http://san-mes001/reportserver/_Index.rdl?%2MataroMesReports%2f_Index

1.4 Configure Quickweb

Launch internet explorer Browser.

Write in the address bar <http://san-mes001:8070/> and press ENTER.

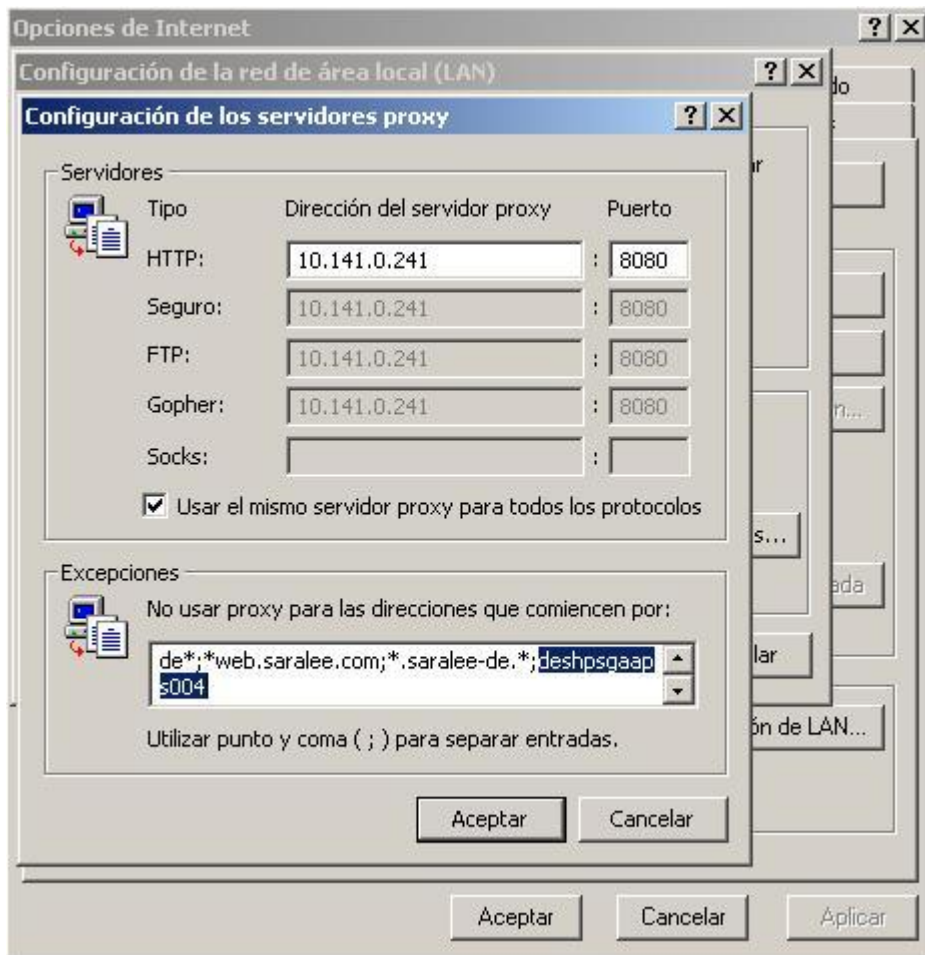
Click on the task bar and choose “Install ActiveX Control”.In the Internet Explorer Security Warning, click install.



The RsBizWareX.cab file will be downloaded and installed on your computer. It will take about a minute. Don't close the browser for this time.

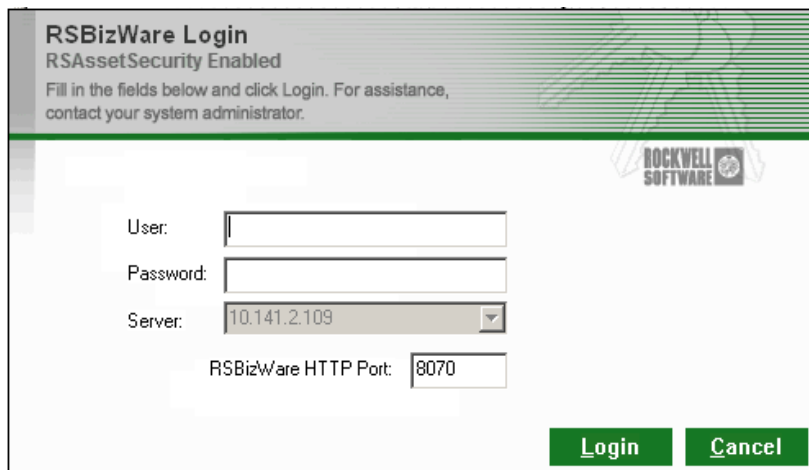
If you added the server to trusted site before, you don't need to do it anymore. If not, please follow the steps before to add the server to trusted sites.

Please confirm that the name of the server **SAN-MES001** has been added to exceptions on: Tools/Internet options/connections/lan settings/advance/exceptions



Close the internet explorer and re-launch it, Write in the address bar <http://san-mes001:8070/> and press ENTER.

A dialog will be appear, enter your username (administrator) and password (ftpadmin)



Now appears the tree report and you can select one to view it.

The screenshot shows a web browser window with the address <http://10.141.2.109:8070/>. The page header features the RSBizWare logo and the text "Manufacturing BusinessWare Quick Web".

The left sidebar contains a navigation menu with the following items:

- Sample Reports
- Manual Report
- A4_DOS_OEE
- A4_DOSEST_OEE** (highlighted)
- S2_DOSENC_OEE

The main content area displays data for "A4_DOSEST (deshpsgaaps004)". A yellow bar chart shows the OEE value as 50.6. Below this, the "Data Collection Status" is "Collecting Data".

Historical Data:

Ideal Available Time:	70:29:20
Available Time:	68:34:26
Running Time:	32:31:12
Good Part Count:	345393.0
Total Part Count:	345393.0
Scrap Part Count:	0.0

Current Values:

Part ID:	20352
Ideal Cycle Time:	0.375 sec

5 Most Recent Open Events:

Event	Severity	Timestamp	Duration

Add this site to favorites and send a shortcut to desktop.

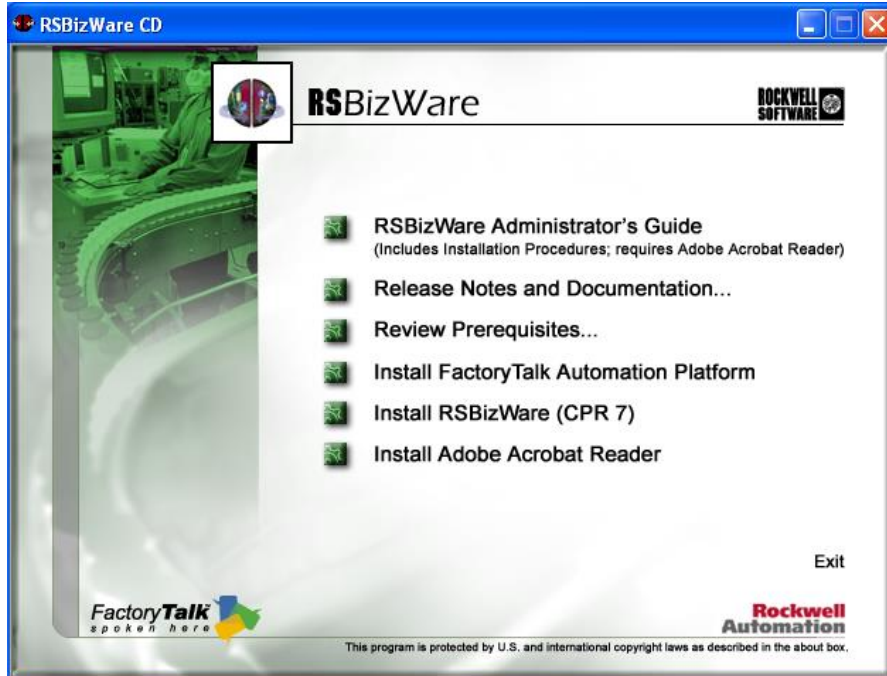
1.5 Create EventAnalyst link

- Open windows explorer
- Browse to \\san-mes001\SharedEventAnalyst
- Copy the folder EventAnalyst
- Goto c:\
- Paste EventAnalyst
- Go into EventAnalyst
- Double click on CreateRegKeys
- Accept all messages
- Right click on:
 - EventAnalyst Shortcut
- Select pin to start menu

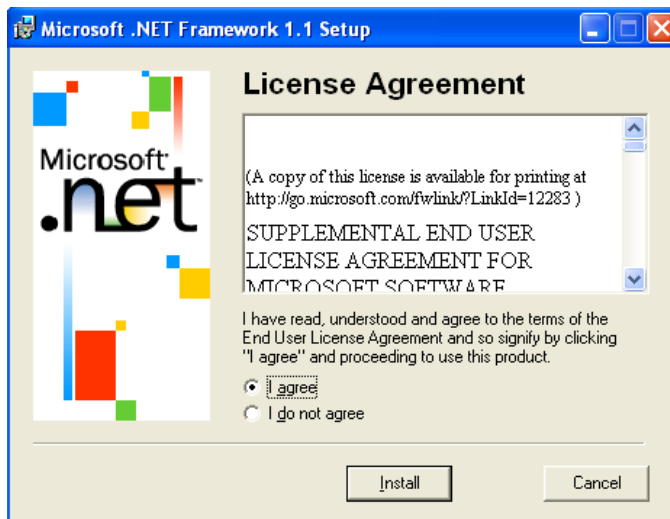
Installation for authoring clients

1.6 FactoryTalk Platform installation

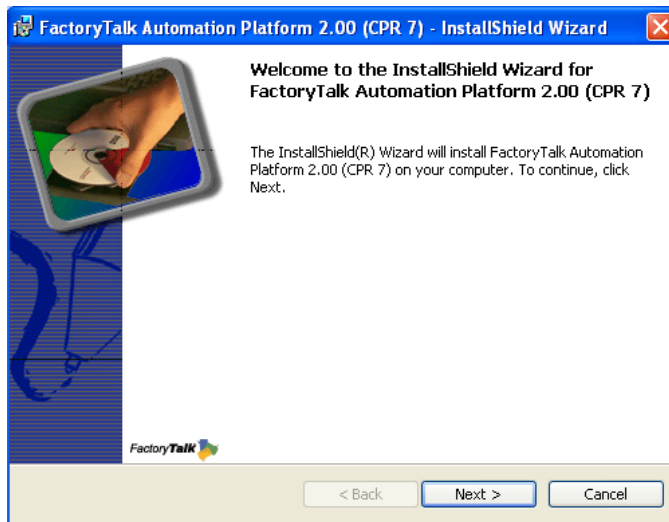
Insert de CD with Bizware Software in the CD-ROM, the next screen will appear



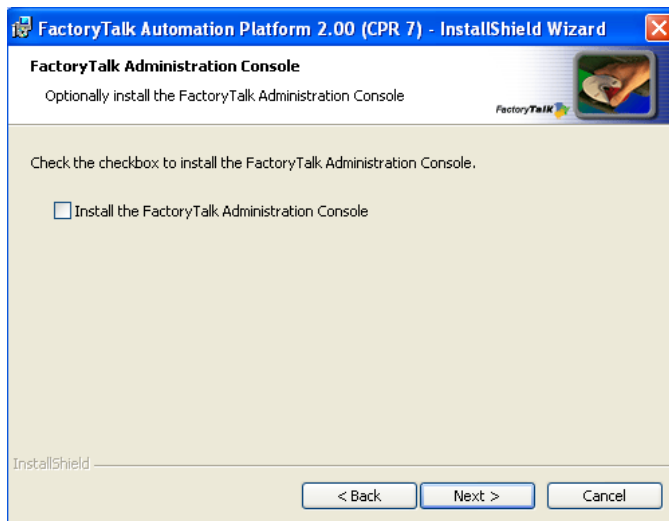
Choose Install FactoryTalk Automation Platform, if Microsoft .NET framework 1.1 is not installed, this screen will be showed. Please continue the installation.



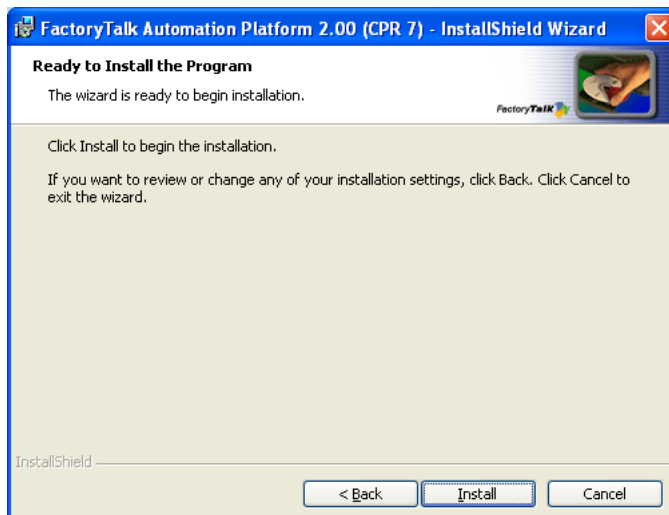
Once the installation of framework has finished, will star the installation of FT platform. Click Next



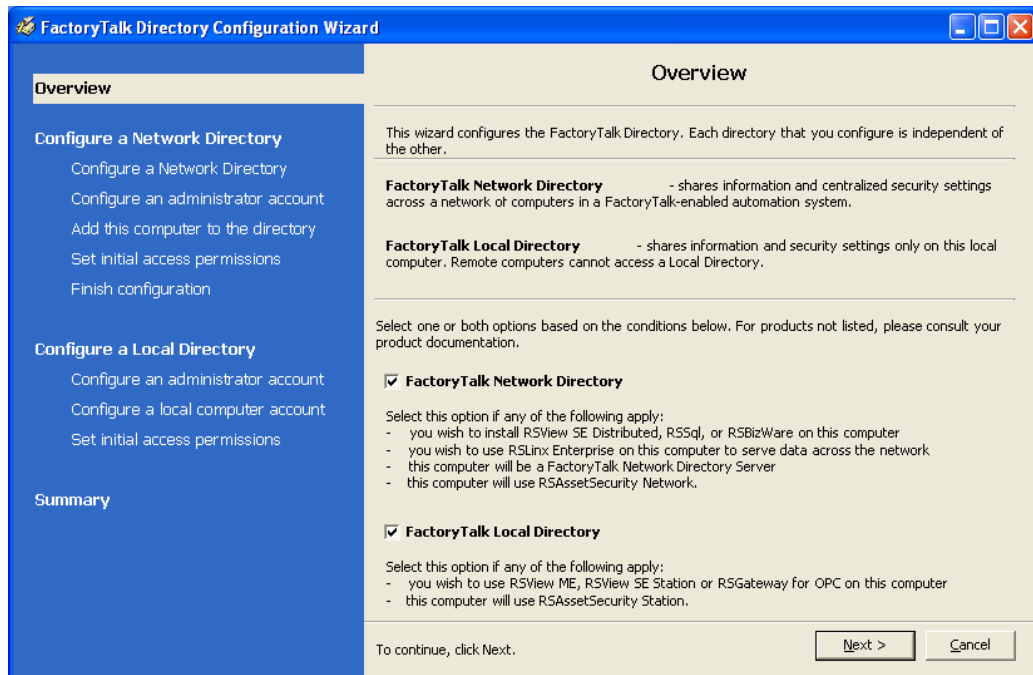
Uncheck the box that installs the administration Console, click Next



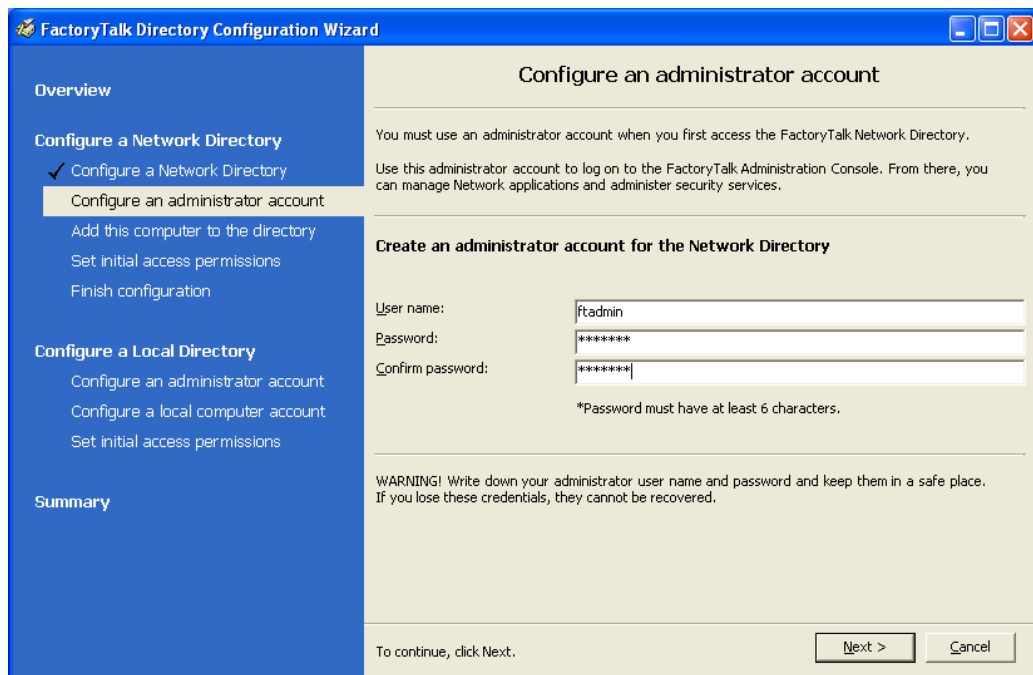
Please click install



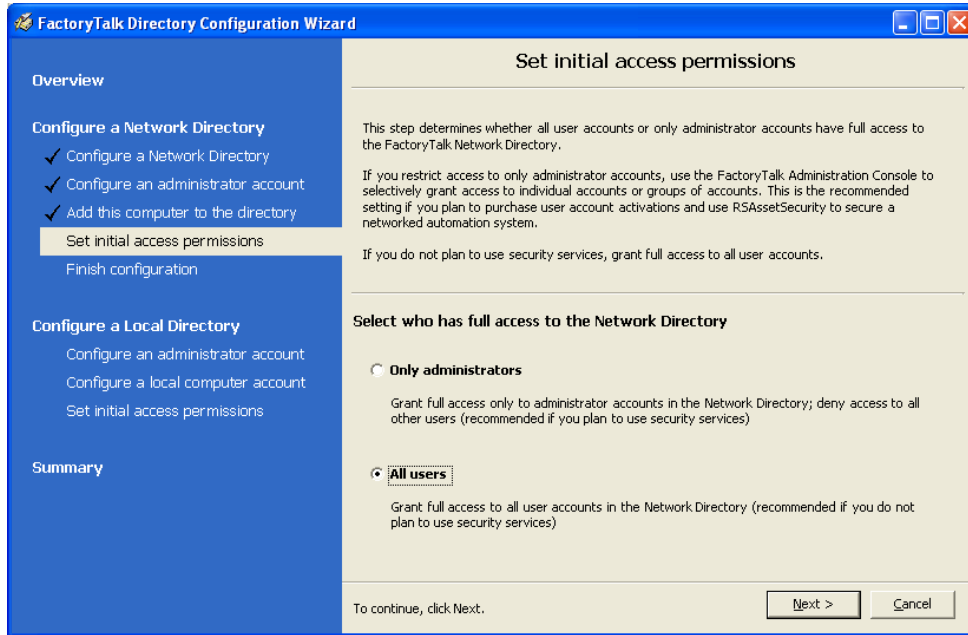
Check the FactoryTalk Network directory box, click Next. And then click Next again



User and password : ----- .Click Next. And then click Next again

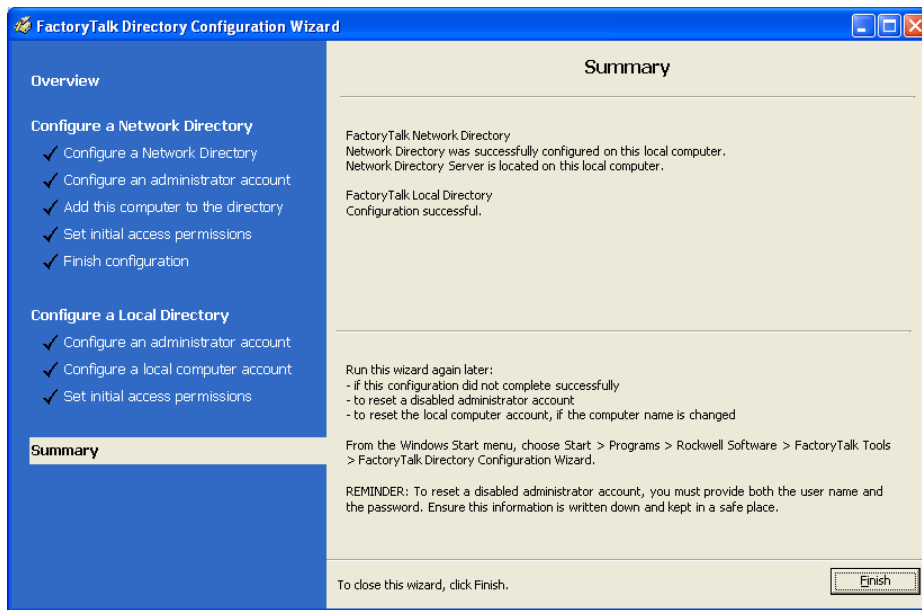


Mark all users and click Next. And then click Next again

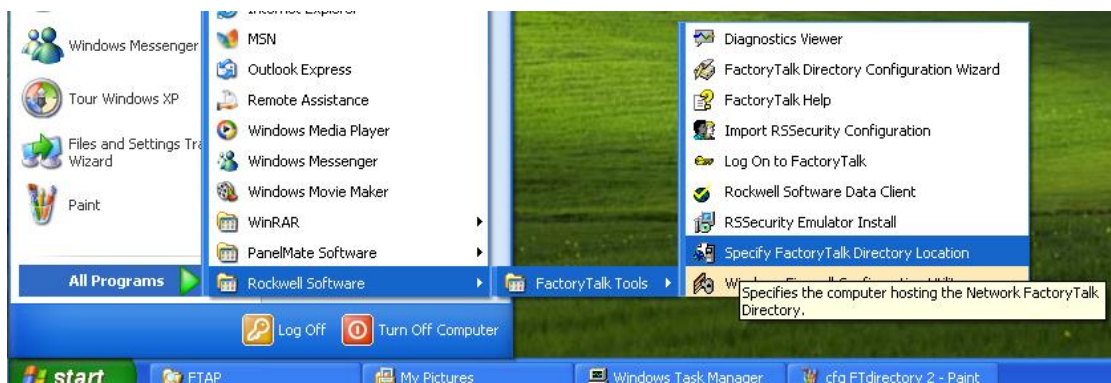


You just have setup the network directory, repeat the process exactly for Local directory.

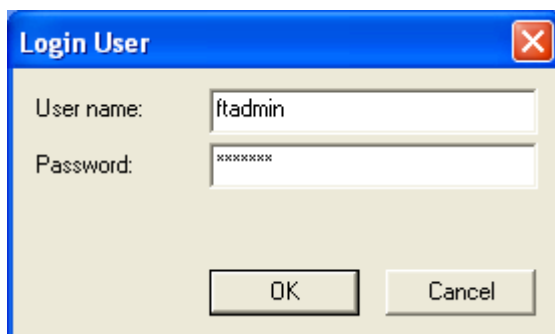
After this process you should see this screen. Click Finish and reboot the machine.



The next step is to point the FactoryTalk Network directory to MES Server, where resides the users and RSBizWare Application. Click on Specify FactoryTalk Directory Location.

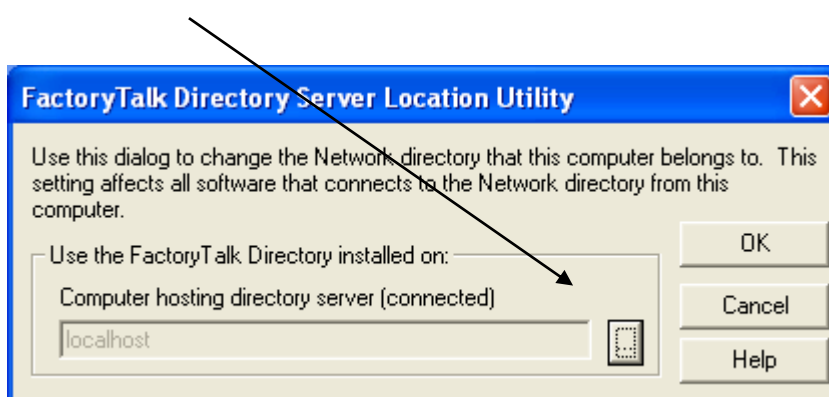


A Login dialog will appear, write ftadmin as user and password.

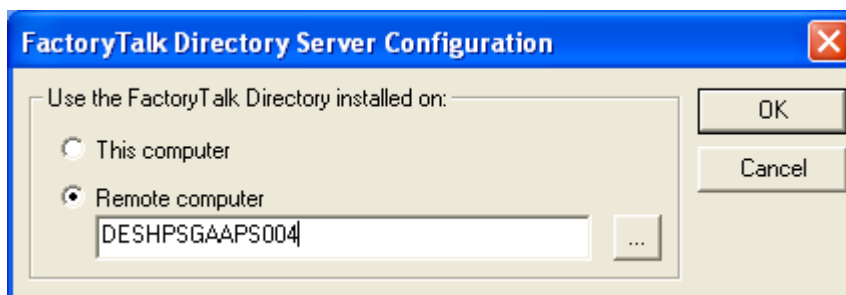


We have to change localhost to the name of MES Server, NOT IP ADDRESS, just the name of MES Server.

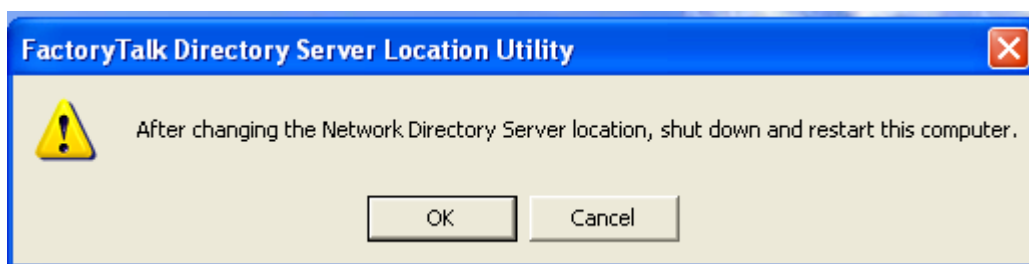
Click on this button



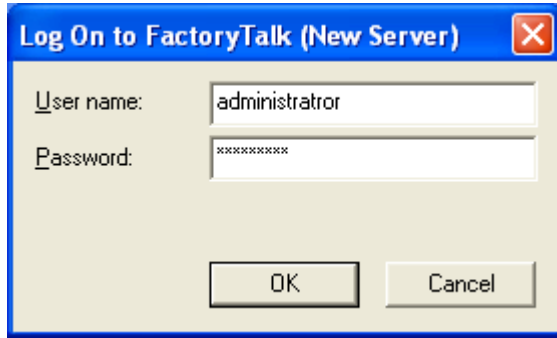
Select Remote computer and write the name of MES Server, like this **SAN-MES001**. Click OK. And the click OK again.



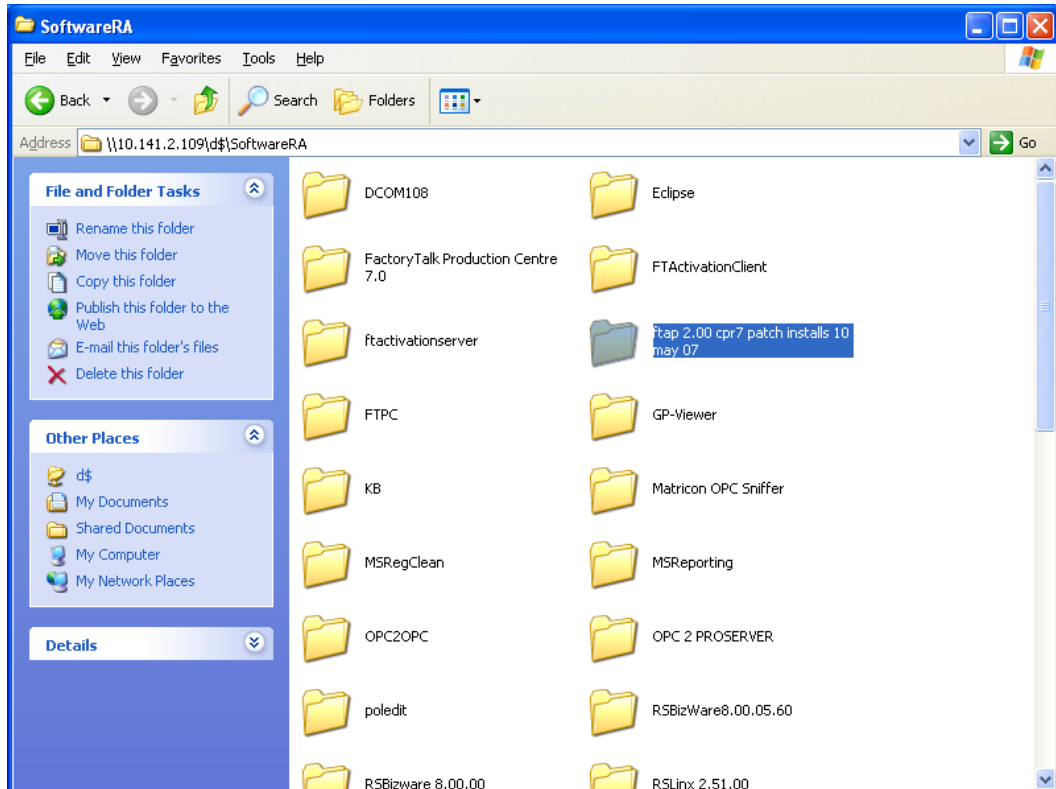
Click OK



A Login dialog will appear, write **Administrator** as user and ----- as password. Click OK and reboot the machine

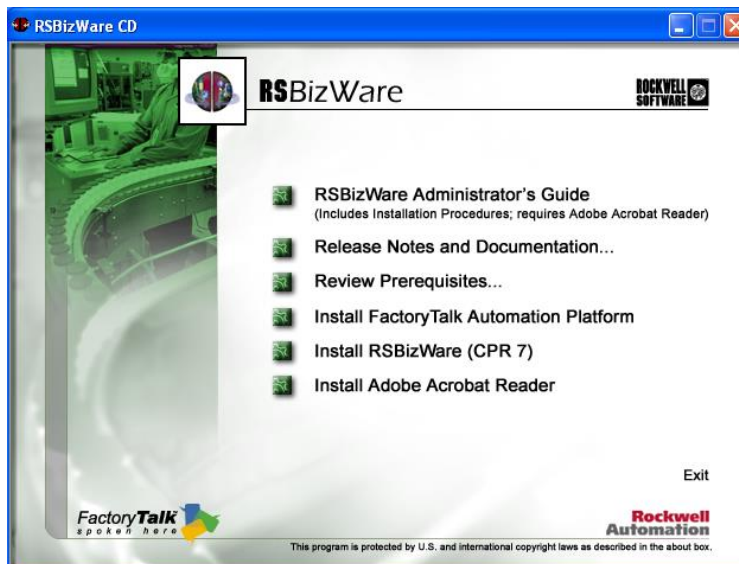


Now we have to apply the last patches for FactoryTalk Platform. Copy this folder from the server to any local drive.

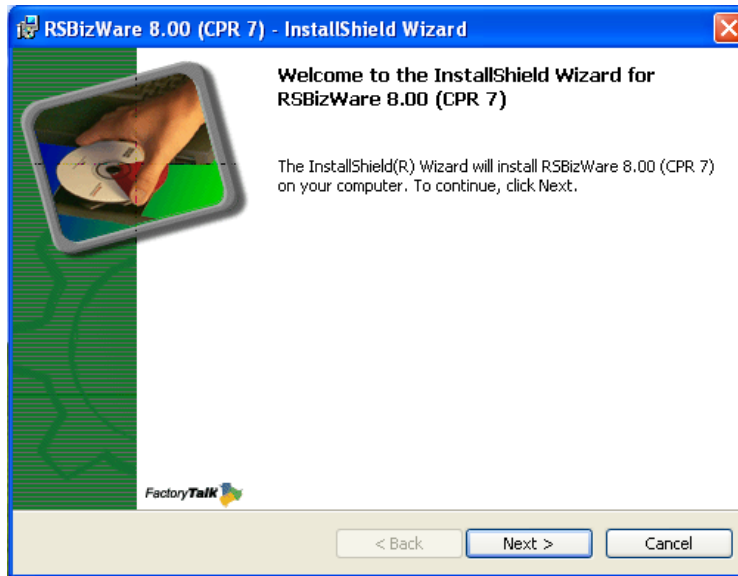


Read the content of file "ReadMe FT patch.txt" on this folder to follow the procedure to apply the patch.

1.7 Production Client of BizWare Installation

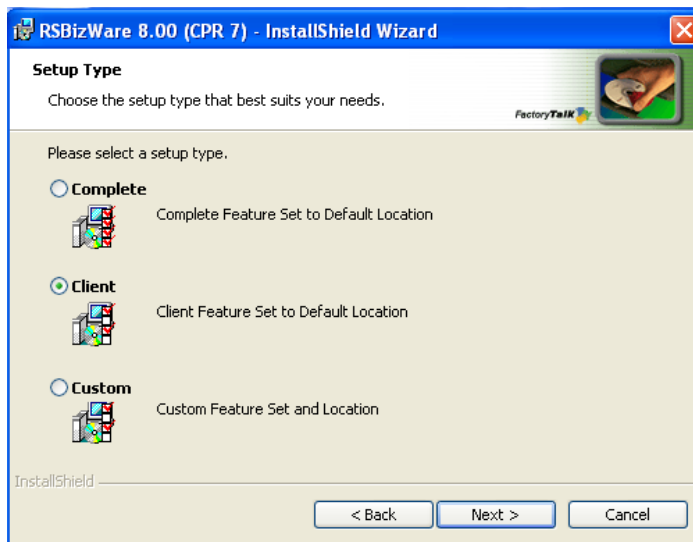


Choose Install RSBizWare (CPR 7) and click Next.

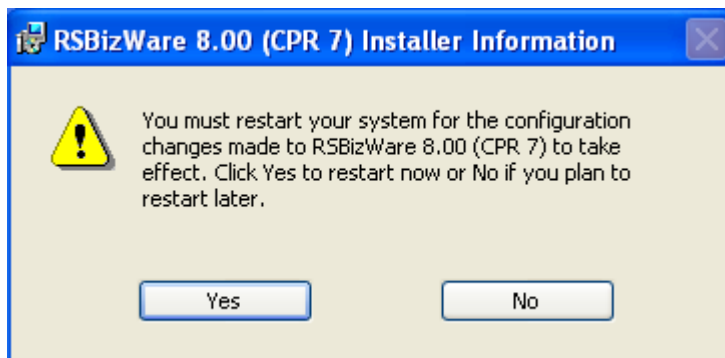


Please click the agree licence and write your product serial number.

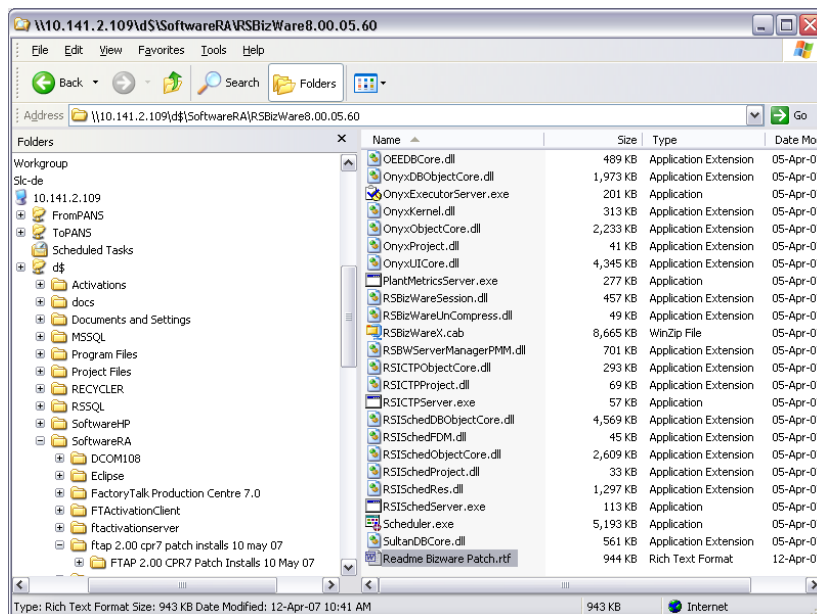
Select Client and Next. Then click Install



After you click finish a dialog will appear, click Yes to reboot the machine.



Now we have to apply the latest patch for RSBizWare Product. Please Read the content of file "Readme Bizware Patch.rtf" on this folder to follow the procedure to apply the patch.



Anexo 7. Listados de paros.

Listado Paros Máquina MENGIBAR			
INSERTADOR	ORIENTADOR	LLENADORA	DEPUCKER
Atasco de botes	Atasco salida guías	Atasco guías tapones	Atasco descarga botes
Atasco de envases	Estrella entrada	Atasco tapones en estrella	Atasco descarga godets
Exceso de acumulación	Exceso envases salida	Atranque Godet	Bloqueo godets en salida
Falta de envases	Faltan envases entrada	Boquilla no entra en envase	Correas defectuosas
	Faltan Godets	Bote alto entrada	Exceso envases
	Puerta abierta	Codificador parado	Exceso godets
	Pulsador de paro	Demasiados rechazos consecutivos	Faltan envases entrada
	Otros	Embrague insertador tapones	Godet tumbado cinta retorno
		Envase alto	Puerta abierta
		Errores consecutivos tapón	Pulsador de paro
		Expulsión por envase alto	Térmico motor
		Fallo fotocélula presencia envase	Otros
		Falta acumulación tapones	
		Falta producto	
		Faltan envases entrada	
		Modo lavado	
		Nivel mínimo producto	
		Otros Rodet tumbado en la cinta / Atasco salida llenadora	
		Pulsador de paro	

Estos paros estarán duplicados al disponer de:

- Dos insertadores.
- Dos orientadores.
- Dos llenadoras.
- Dos depuckers.

Estos paros están programados con sus respectivos sensores para que salten automáticamente al detectar cada uno de los paros listados.

- Listado de paros de las máquinas **Illig**:

Emb :Almacén Tarjetas Casi Vacío
Emb :Mando Desconectado
Emb :Perdido Ventosa 3-Brazo 1 Extractor Tarjetas
Emb :Trampilla Control Sellado
Emb : Acumulación a la Salida
Emb : Almacén Tarjetas Casi Vacío
Emb : Blister Hundido
Emb : Cámara No Preparada
Emb : Contendor Lleno
Emb : Convertidor Transporte Palets
Emb : Emergencia 0S13 Pulsada
Emb : Error Insertador Envases
Emb : Error Cámara
Emb : Error Cinta 1 Extractor Tarjetas
Emb : Error Cinta 2 Extractor Tarjetas
Emb : Error Control Sellado
Emb : Error Inicio Insertador Envases
Emb : Error Inicio Robots
Emb : Error Robots
Emb : Error Secencia Cámara Control
Emb : Error Secuencia Colocador Tarjetas
Emb : Error Secuencia Corredera Separación Tarjetas
Emb : Error Secuencia Extractor
Emb : Error Secuencia Formación
Emb : Error Secuencia Palets
Emb : Error Secuencia Separación Tarjetas
Emb : Error Secuencia Transfer Blister
Emb : Errores Consecutivos Cámara
Emb : Est 01 Formadora: Fallo formación
Emb : Est 01 Formadora: Fallo punzón molde
Emb : Est 01 Formadora: Fallo traspaso formación: Avance Film
Emb : Est 01 Formadora: Otros
Emb : Est 02 Transferencia Blister: Fallo recogida pinza
Emb : Est 02 Transferencia Blister: Otros
Emb : Est 03 Control Blister: Fallo detector blister
Emb : Est 03 Control Blister: Otros
Emb : Est 04 Colocador Envase: Bote Caído Anterior
Emb : Est 04 Colocador Envase: Bote Caído Posterior
Emb : Est 04 Colocador Envase: Fallo colocación botellas anterior
Emb : Est 04 Colocador Envase: Fallo colocación botellas posterior
Emb : Est 04 Colocador Envase: Otros
Emb : Est 05 Colocador Starter : Atasco bombo perchas 1
Emb : Est 05 Colocador Starter : Atasco bombo perchas 2
Emb : Est 05 Colocador Starter : Atasco guia perchas 1
Emb : Est 05 Colocador Starter : Atasco guia perchas 2

Emb : Est 05 Colocador Starter : Otros
Emb : Est 06 Transporte Palets: Otros
Emb : Est 07 Control Superficie de Sellado: Pisador
Emb: Est 08 Control de Productos
Emb : Est 09 Colocador Tarjetas: Fallo robo cartoncillo
Emb : Est 09 Colocador Tarjetas: Otros
Emb : Est 10 Sellado: Otros
Emb : Est 11 Extractor: Traspaso a Corte
Emb : Est 12 Separación de Tarjetas: Fallo corte
Emb : Est 12 Separacion de Tarjetas: Fallo rastrillo blister
Emb : Est 13 Separación de Tarjetas Corredera: Otros
Emb : Est 14 Extractor est Separación Tarjetas: Blister volcado salida retención
Emb : Est 14 Extractor est Separación Tarjetas: Fallo P&P
Emb : Est 14 Extractor est Separación Tarjetas: Otros
Emb : Est 15 Corredera de Desechos:Fallo corredera
Emb : Extractor Vacío Falto
Emb : Falta Blister en Control
Emb : Falta Inicio Insertador Tarjetas
Emb : Falta Inicio Extractor Tarjetas
Emb : Falta Inicio Transporte Palets
Emb : Falta Origen Máquina
Emb : Falta Ventosa 1-Brazo 1 Extractor Tarjetas
Emb : Falta Ventosa 1-Brazo 2 Extractor Tarjetas
Emb : Falta Ventosa 2-Brazo 1 Extractor Tarjetas
Emb : Falta Ventosa 2-Brazo 2 Extractor Tarjetas
Emb : Falta Ventosa 3-Brazo 1 Extractor Tarjetas
Emb : Falta Ventosa 3-Brazo 2 Extractor Tarjetas
Emb : Falta Ventosa 4-Brazo 1 Extractor Tarjetas
Emb : Falta Ventosa 4-Brazo 2 Extractor Tarjetas
Emb : Falta Ventosa 5-Brazo 1 Extractor Tarjetas
Emb : Falta Ventosa 5-Brazo 2 Extractor Tarjetas
Emb : Faltan Tarjetas en Insertador
Emb : Fin de Film
Emb : Control Cámara Inicializado
Emb : Mando Desconectado
Emb : NC1 Corredera Tarjetas Calibrado
Emb : Obstáculo en Separador Tarjetas
Emb : Perdido Ventosa 1-Brazo 1 Extractor Tarjetas
Emb : Perdido Ventosa 1-Brazo 2 Extractor Tarjetas
Emb : Perdido Ventosa 2-Brazo 1 Extractor Tarjetas
Emb : Perdido Ventosa 3-Brazo 1 Extractor Tarjetas
Emb : Perdido Ventosa 3-Brazo 2 Extractor Tarjetas
Emb : Perdido Ventosa 4-Brazo 1 Extractor Tarjetas
Emb : Perdido Ventosa 4-Brazo 2 Extractor Tarjetas
Emb : Perdido Ventosa 5-Brazo 1 Extractor Tarjetas
Emb : Presión Aire Formadora
Emb : Presión Aire Sellado
Emb : Puerta 1S8 Formadora No Enclavada

Emb : Subtemperatura Punzón Formación Superior
Emb : Subtemperatura Sellado
Emb : Tarjeta Caída en Insertador
Emb : Trampilla Control Sellado

Se trata de la máquina más grande y compleja de la cadena de producción, de ahí su elevado número de paros.

La máquina se diferenció en 15 estaciones, y en ellas se agruparon los diferentes paros, para identificar con rapidez la zona de la máquina donde se puede producir el paro:

1. Estación Formadora
2. Estación Transferencia Blíster.
3. Estación Control Blíster.
4. Estación Colocador Envase.
5. Estación Colocador Starter.
6. Estación Transporte Palets.
7. Estación Control Superficie de Sellado.
8. Control de Productos.
9. Colocador de Tarjetas.
10. Sellado.
11. Extractor.
12. Separación de Tarjetas.
13. Separación de Tarjetas Corredera.
14. Extractor est. Separación de Tarjetas.
15. Corredera de Desechos.

- Listado de paros de las máquinas **Sinel**:

Etiquet.Cajas: Error Cabezales
Etiquet.Cajas: Fallo etiquetadoras caja
Etiquet.Cajas: Falta Ribbon
Etiquet.Cajas: Error Cabezales
Etiquet.Cajas: Falta Ribbon
Etiquet.Cajas: Faltan etiquetas
Etiquet.Cajas: Impresión Defectuosa

- Listado de paros de las máquinas **Samovi**:

Encaj : Acumulación a la Salida
Encaj : Agrupación Mal Formada
Encaj : Atasco En Salida De Cajas
Encaj : Atasco salida caja
Encaj : Blister caído empujador
Encaj : Blister Caído En Entrada
Encaj : Blister mal Colocado Salida Distribuidor
Encaj : Bloqueo Caja en Salida
Encaj : Caja rota

Encaj : Fallo recogida caja
Encaj : Falta Automático
Encaj : Falta Embalaje
Encaj : Falta Producto en Entrada
Encaj : No hay Paquete en Llenado
Encaj : Otros paros
Encaj : Paro En Salida Por Acumulación En Paletizador
Encaj : Paro En Salida Por Pesadora
Encaj : Seguridades Distribuidor
Encaj : Solapas abiertas
Encaj: Seguridades Distribuidor

En resumen, disponemos de 11 máquinas inteligentes programadas para automatizar el sistema de recogida de datos MES de la línea.

- Listado desplegable de paros de las máquinas no automatizadas:

Codificador Laser: Fallo codificador
Codificador Tinta: Fallo codificador
Pesadora Botellas: Ajuste Peso
Distribuidor botes: Atasco bote
Distribuidor: Atasco salida distribuidor
Pesadora Cajas: Acumulación pesadora
Pesadora Cajas: Cajas abiertas
Pesadora Cajas: Rechazos Consecutivos
Etiket. Cajas: Fallo posicionamiento
Etiket. Cajas: Desajuste Velocidad
Etiket. Cajas: Falta Etiqueta
Etiket. Cajas: Atasco Rollo
Etiket. Cajas: No detección Caja
Etiket. Cajas: Temperatura Elevada
Paletizador: Acumulación palets salida
Paletizador: Cajas Caídas
Paletizador: Cajas caidas paletizador
Paletizador: Faltan Palets
Paletizador: Manto mal Formado
Paletizador: Palet en mal estado

Paros de línea Manual planned y unplanned:

- Paros “Planned Downtime” (PD):

PD: Cambio Formato
PD: Cambio Producto
PD: Cambio País
PD: Break
PD: Mant. Preventivo
PD: Pruebas
PD: CIL
PD: Mant. Correctivo
PD: Mejoras
PD: Formación
PD: Reunion

- Paros “Unplanned Downtime” (UPD):

UPD: Faltan Operarios
UPD: Falta de Material
UPD: Calidad PMMs
UPD: Falta Utilidades
UPD: Avería Línea
UPD: Caída tensión

Anexo 8. Calidad y mejora continua. Conceptos.

La **calidad** es un conjunto de características de los productos o servicios que, cuando es alta, denota superioridad en su género.

Un producto o servicio es de alta calidad cuando reconocemos que tiene alguna característica superior que la que tienen otros productos o servicios similares. Esta característica es fácil de distinguir cuando estamos hablando de un producto tangible. Por ejemplo, un coche lo podemos catalogar de alta calidad por tener sistemas de seguridad más sofisticados que otro de menos categoría. Es fácil comparar las especificaciones y características del producto que compramos o consumimos con otros similares.

Un servicio, a pesar de que es intangible, presenta también unas características que, como clientes, podemos percibir y, basándonos en esto, emitir un juicio de calidad. Por ejemplo, nos quejamos si nos hacen esperar en un restaurante. Y por el contrario, estamos satisfechos de que nos traigan la compra del supermercado a casa y nos satisface poder hacer trámites por teléfono en lugar de tener que hacerlos en persona.

Pero la satisfacción del cliente no sólo es consecuencia del servicio, sino que, al mismo tiempo, está influenciada por otros factores, como el nivel sociocultural del cliente, sus necesidades y expectativas previas, etc.

Existen muchas definiciones de calidad:

1. la calidad del producto como tal o **calidad técnica**,
2. La calidad percibida por el cliente o **calidad de servicio**.

Además de valorar el resultado de una organización desde la perspectiva de estos dos tipos de calidad, los modelos actuales de **gestión global de la calidad o Total Quality Management (TQM)** y de excelencia importados del mundo empresarial, analizan el resultado de la calidad de las personas de la organización.

Estos modelos se basan en que para obtener buenos resultados en una organización (calidad técnica), en nuestros clientes (calidad de servicio), en la comunidad (calidad comunitaria) y en los profesionales (calidad de las personas), se debe gestionar un conjunto de agentes facilitadores y que se definen en la calidad de la dirección (liderazgo) y estrategia (planes), de la gestión de los profesionales, asociaciones, procesos y adaptación.

Resultados = calidad de servicio, calidad comunitaria, calidad de las personas y calidad técnica.

1. **La calidad técnica** está determinada por calidad de los procesos y competencia profesional y es parte relevante de los resultados de una organización. Dirección, estrategia, adaptación, procesos y asociación son facilitadores de los resultados de una organización.

Los modelos de gestión global definen como **resultado excelente** el que se consigue mediante el equilibrio óptimo entre calidad técnica, calidad de servicio y calidad de las personas.

En el sector industrial, la calidad del producto se cuantifica mediante indicadores basados en las especificaciones que, desde un punto de vista técnico, deben tener los productos.

Para medir la calidad técnica de un profesional o de una organización, en primer lugar se debe definir cuál es su producto.

Una vez concretado el producto, estaremos en disposición de medir el nivel de calidad técnica. Al definir las especificaciones en la forma de proceder, tendremos la herramienta

que nos permitirá medir la calidad de nuestras actuaciones: los criterios técnicos de calidad.

2. La calidad de servicio es la que mide el cómo se hace. Se pueden realizar las cosas adecuadas desde un punto de vista técnico, pero de una manera incorrecta. Se basa en las percepciones que tiene el paciente del servicio recibido.

Orientación del servicio al cliente.- el enfoque al cliente pasa por entender que, además de un producto, damos un servicio a unas personas, es decir es la manera que tenemos de hacer la intervención). En empresas orientadas al servicio, las dimensiones de la calidad con enfoque al cliente adquieren una especial relevancia.

El objetivo de las organizaciones es la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes, mediante un proceso técnicamente adecuado y una relación satisfactoria. Conocer las necesidades y expectativas de los clientes (actuales y futuras), diseñar y prestar los servicios de acuerdo con ellas, son claves para dar un servicio de calidad. Esto requiere disponer de un sistema de medida y análisis de la perspectiva del cliente (encuestas de satisfacción, análisis de reclamaciones), además de una cultura organizativa que integre este valor.

El cliente es el árbitro final de la calidad de un servicio, además de su razón de ser: sin cliente no hay servicio. Si nuestra actividad y organización no están pensadas para las personas a las que van dirigidas, es posible que éstas no entiendan, valoren, acepten ni sigan nuestras actuaciones.

La satisfacción del cliente Existen diversos modelos teóricos sobre la satisfacción del cliente. El más aceptado es el del grupo dirigido por Parasuraman con usuarios de diferentes empresas de servicios (Zeithalm, 1993). Este estudio define la calidad de servicio como la discrepancia entre las expectativas y las percepciones de los usuarios. Es decir, el cliente está más satisfecho si sus percepciones sobre el servicio recibido superan las expectativas que en él tenía depositadas.

El **modelo de Parasuraman** explica el fenómeno del ajuste de expectativas al servicio percibido. Según éste, el cliente ajusta las expectativas de un contacto futuro con la organización al servicio percibido en los últimos contactos. Al mejorar el servicio, mejora la percepción que tiene el cliente de éste, y adapta sus nuevas expectativas al logro y cada vez, más exigente con el proveedor, le empuja a la mejora continuada del servicio.

Además de las experiencias previas que ha tenido el cliente, las expectativas de éste vienen determinadas por sus necesidades y características individuales, la comunicación y la transmisión oral de otros clientes y la imagen externa que tiene la organización. El contexto social y personal y otros factores de tipo emocional del cliente, pueden modificar la percepción de la calidad de los servicios recibidos.

El estudio de Parasuraman ha contribuido a definir los aspectos valorados por los clientes e identifica los **10 criterios generales**, o aspectos de evaluación, que éstos utilizan **para valorar la calidad de un servicio**. Estos criterios, agrupados en cinco, constituyen lo que *Cottle* denomina tarjeta de evaluación invisible:

1. Fiabilidad.
2. Elementos tangibles.
3. Capacidad de respuesta.
4. Profesionalidad, que engloba: seguridad, competencia profesional, confidencialidad, cortesía y credibilidad.
5. Empatía, que incluye: accesibilidad, comunicación y comprensión del cliente.

3. La calidad de las personas

En las empresas orientadas al servicio, los trabajadores de la organización (los profesionales) son el principal activo y el único elemento capaz de generar una ventaja sostenible en el tiempo.

La organización necesita conocer las necesidades y expectativas de sus trabajadores, su motivación y satisfacción con respecto a aspectos de participación, responsabilidad y formación. El desarrollo de cada uno de los trabajadores de la organización es máximo en un entorno de valores compartidos, una cultura basada en la confianza, la asunción de responsabilidades y la implicación. Además, cuidar de los trabajadores de la organización previene el “*burnout*”, que se caracteriza por un desgaste y desmotivación por cualquier aspecto relacionado con su vida laboral.

La calidad de vida profesional tiene que ver con valores como la comunicación, la autonomía, la creatividad, la flexibilidad, la amabilidad, la confianza y el “*empowerment*” (cesión de poder). La percepción de la importancia del propio trabajo es uno de los recursos para prevenir el *burnout*, y promover el desarrollo de los trabajadores dentro de la organización. El reconocimiento del esfuerzo hace que el profesional se sienta valorado, reconocido, y que aumente su grado de satisfacción.

Con el *empowerment* se cede la gestión de un proceso al trabajador; que sería por tanto el responsable o propietario del proceso. Éste asume la responsabilidad sobre la efectividad y la eficiencia del proceso, por lo que se convierte en un elemento importante para la organización. Además, le permite participar en su organización, analizando las oportunidades de mejora y los puntos fuertes del proceso.

El *empowerment* exige trabajo en equipo, participación e implicación en las actividades organizativas, y facilita que las propuestas hechas por los trabajadores se escuchen y se apliquen, de modo que acaba siendo otro recurso efectivo para prevenir el desgaste profesional y propiciar el desarrollo de las personas y la mejora de su grado de satisfacción.

Los resultados referentes a la satisfacción de los profesionales se pueden obtener con encuestas. Las dimensiones más relevantes de la calidad de las personas son la capacitación, la motivación intrínseca, el *empowerment*, la participación y la implicación en la organización.

Del control de calidad a la excelencia, pasando por la cultura de la evaluación

La calidad es un concepto dinámico. La manera de entender la calidad ha ido evolucionando en el tiempo. Se ha pasado de un profesional que trabajaba solo, a una persona que forma parte de un equipo. Se ha aumentado la accesibilidad y la capacidad de resolución. Se ha introducido el concepto de cliente y se ha producido un cambio de orientación hacia éste. Lo que es incuestionable es que el nivel de exigencia de nuestros clientes ha ido en aumento.

De hecho, la forma de entender y gestionar la calidad ha experimentado una gran evolución en los últimos 60 años que podemos concretar en **tres fases**:

1. El control de calidad: la auditoría

A principios del siglo XX, en pleno desarrollo industrial, cuando el éxito dependía del producto, la industria se preocupó por asegurar su calidad. Este interés sólo se dio en el sector industrial, donde el producto, al ser tangible, era más fácil de definir. Este interés por el producto propició la aparición en el mundo empresarial del control de calidad, que puede definirse como el conjunto de técnicas y actividades utilizadas para verificar que el producto reúne los requisitos previstos. Es decir, atribuye una valoración respecto a un patrón que se considera ideal o criterio de calidad. Fue lo que se llamó control de la calidad.

2. La garantía de la calidad: el ciclo evaluativo y los componentes de la calidad

Del control de la calidad se evolucionó hacia la garantía de la misma, centrándose las actividades de calidad en los procedimientos y no sólo en el producto final. Se introdujo la evaluación para la mejora y se aprendió de los errores como fuentes de oportunidades de mejora.

En el año 1966, Donabedian estableció las bases del ciclo evaluativo de la calidad. Inspirado en el modelo industrial en el que, con unos recursos (*inputs*) y un procedimiento (*process*), se obtiene un producto o resultado (*outputs*), de forma que clasifica las actividades según se orienten a medir:

- * La estructura (recursos materiales y personales).
- * El proceso (interacción entre profesional y cliente).
- * El resultado (mejora en salud o satisfacción del cliente).

El ciclo evaluativo. La evaluación y el conocimiento del error como método de mejora:

Palmer (1989), inspirada en la auditoría y en el ciclo *plan-do-check-act* (PDCA) de *Shewhart*, impulsó la metodología del ciclo evaluativo, que introdujo la mejora después de la medición y que, posteriormente, dio lugar al ciclo de mejora, produciéndose el paso del control y medida de la calidad (inspección, auditoría) a la garantía (evaluación para la mejora).

En el ciclo evaluativo se utilizan los criterios técnicos de calidad como *gold* estándar. En general, los estudios de evaluación se enfocan a los aspectos técnicos del proceso. Después de analizar los resultados de la medición, se actúa e interviene sobre las causas; es decir en definitiva, se identifican los puntos débiles para abordarlos mediante planes o acciones de mejora concretos.

Los componentes de la calidad:

La mayoría de los autores que utilizan el método basado en el ciclo evaluativo, siguiendo a *Palmer*, categorizan la calidad en los siguientes componentes o dimensiones:

- * La competencia profesional.
- * La accesibilidad.
- * La satisfacción o aceptación.
- * La efectividad.
- * La eficiencia.
- * La seguridad.