

Nombre: José Emmanuel Vallejo Galaviz.

No. De Control: 111050055

Carrera: Ing. Logística.

Empresa: Kotobukiya Tréves de México. S.A. de C.V.

Asesor: Ing. Mario Alberto Quevedo Morán.

Proyecto:

**[CONTROL DEL ÁREA DE COMPRAS, MEDIANTE EL USO DEL
SISTEMA SAP (MANUAL SAP)]**

Tabla de Contenido

Lista de Tablas	3
Lista de Figuras	4
Justificación	6
Objetivos y Alcance	7
Planteamiento del problema	8
Marco Teórico	9
Metodología	15
Resultados	42
Conclusiones y Recomendaciones	49
Competencias Desarrolladas	50
Referencias	51

Lista de Tablas

Tabla 1. Tipo de gastos.....	36
-------------------------------------	----

Lista de Figuras

Figura 1. Creación de una solicitud de compra para los gastos generales.....	15
Figura 2. Tipo de solicitud de compra.....	16
Figura 3. Texto en el encabezado para la solicitud de compra.....	16
Figura 4. Asignación en el tipo de la solicitud de pedido.....	17
Figura 5. Grupo de Materiales.....	18
Figura 6. Planta correspondiente.....	19
Figura 7. Campos correspondientes a llenar para las requisiciones.....	20
Figura 8. Lista de centro de costos.....	20
Figura 9. Selección centro de costos.....	21
Figura 10. Guardar datos.....	21
Figura 11. Envío de mensaje responsable del primer nivel de validación.....	22
Figura 12. Pantalla principal del pedido solicitado por usuario.....	23
Figura 13. Número de requisición solicitada por usuario.....	24
Figura 14. Pantalla principal, observación de validación.....	24
Figura 15. Primera validación por gestión de compras.....	25
Figura 16. Envío de mensaje responsable del segundo nivel de validación....	25
Figura 17. Solicitud de pedido validada por el comprador.....	26
Figura 18. Segunda validación por el responsable del presupuesto.....	26
Figura 19. Validación (comprador y el responsable del presupuesto).....	27
Figura 20. Mensaje de validación.....	27
Figura 21. Validación por finanzas.....	28
Figura 22. Validación (comprador, responsable del presupuesto y finanzas)...	29
Figura 23. Mensaje de validación.....	29
Figura 24. Validación por el Administrador.....	30
Figura 25. Validación Completa.....	31
Figura 26. Mensaje de validación.....	31
Figura 27. Solicitud de pedido totalmente validada.....	32
Figura 28. Pantalla principal para elaboración de Orden de Compra.....	33
Figura 29. Selección tipo de documento.....	33
Figura 30. Selección de organización de compra.....	34
Figura 31. Selección grupo de compra.....	35
Figura 32. Lista de resultados.....	35
Figura 33. Selección de requisición.....	36
Figura 34. Selección tipo de gasto.....	37
Figura 35. Ventana impresión de Orden de Compra.....	37
Figura 36. Pantalla principal para generar MIGO.....	39
Figura 37. Agregar folio de Orden de Compra.....	39
Figura 38. Despliegue de material correspondiente a recepción.....	40

Figura 39. Modificación correspondiente a recepción de mercancía.....	40
Figura 40. Validar Recepción.....	41
Figura 41. Listado de OC emitidas correctas e incorrectas antes del curso....	42
Figura 42. Porcentaje de OC erróneas antes del curso.....	43
Figura 43. Ejemplo de OC emitida antes del curso.....	44
Figura 44. Listado de OC emitidas correctas e incorrectas después del curso.	45
Figura 45. Porcentaje de OC correctas después del curso.....	46
Figura 46. Ejemplo de OC emitida después del curso	47
Figura 47. Listado de asistencia de capacitación SAP.....	48

Justificación

Actualmente la empresa adquirió un sistema informático de administración departamental llamado SAP, que permite administrar sus recursos materiales, financieros-contables, productivos y logísticos, para gestionar de una manera exitosa todas las fases de sus modelos de negocios. Con la finalidad de darle un mayor rendimiento a la hora de adquirir un servicio o producto evitando retrasos en tiempo de entrega.

Con la adquisición de este software y el desconocimiento del mismo ha generado gran cantidad de errores. Pues el nivel de estudios de los usuarios no es tan alto.

Debido a la demanda de producción de la empresa, es indispensable el diseño de un curso enfocado a las funciones básicas del software, que tiene que hacer el personal de las áreas de compras y almacén, e impartición del mismo. Y que los usuarios cuenten con un manual más específico en español para dichas áreas, ya que se generan requisiciones incorrectas, ocasionando problemas al momento de liberar una orden de compra; Pues esto genera contratiempos a la hora de surtir material al almacén.

El propósito es contar con una guía clara y específica que garantice la óptima operación y desarrollo de las diferentes actividades de SAP para las áreas correspondientes. Así como el de servir un instrumento de apoyo y mejor control empresarial.

En el presente documento, se muestra un manual, que comprende de forma ordenada, secuencial y detallada de las actividades que deben de seguirse como lo son:

- Creación de una solicitud de compra para los gastos generales.
- Solicitud de Compra en particular de lanzamiento.
- Creación de una orden de compra.
- Entrada de mercancías de una orden de compra (MIGO).

Objetivo General

Crear un manual específico para los usuarios del área de compras y almacén e impartir el curso. Con la finalidad de reducir el porcentaje de errores al momento de emitir las órdenes de compra a un 30%.

Objetivos Específicos

- Disminuir el porcentaje de errores al emitir una orden de compra.
- Evitar la cancelación de órdenes de compra y el re-trabajó de generar requisiciones.
- Que las áreas (compras/almacén) cuenten con su propio manual en español.

Alcance

Dicho proyecto fue aplicado para las áreas de compras y almacén de la empresa. El proyecto se centra en disminuir los errores emitidos en las órdenes de compras.

Planteamiento del problema

Los principales problemas que se presentan en la empresa son los siguientes:

- El 90% de los usuarios no saben utilizar el sistema SAP, debido a su nivel de inglés, y el desconocimiento del mismo y falta de capacitación.
- Retención de órdenes de compras canceladas, debido a los errores emitidos por el mal uso del sistema y el re-trabajo de requisiciones para generarlas correctamente.

Marco Teórico

Compras

Según Masson E. Una de las áreas más importantes para gestionar un establecimiento comercial es el área de compras, ya que de ella dependen el resto de las demás actividades.

La función de compras cubre la responsabilidad de adquirir adecuadamente materias primas y auxiliares, materiales, suministros, equipos y servicios necesarios para que la empresa desarrolle sus funciones satisfactoriamente. Masson Eellhoff. (2007).

Almacén

Según Julio A. Un almacén se puede considerar como un centro de producción en el cual se efectúan una serie de procesos relacionados con recepción de material, adecuación de productos a los requerimientos comerciales, almacenamiento de productos, preparación de la expedición o entregas. Julio Anaya. (2008).

Requisición

Según Salvador M. es la sección de registros de existencia como consecuencia del funcionamiento de rutina de los registros de almacén. Salvador Mercado. (2004).

Orden de Compras

Según Alberto M. es un documento que emite el comprador para pedir mercaderías al vendedor; indica cantidad, detalle, precio y condiciones de pago, entre otras cosas. Alberto Montoya (2002).

Usuario

Según Mariana de J. Un Usuario es aquella persona que usa algo para una función en específico, es necesario que el usuario tenga la conciencia de que lo que está haciendo tiene un fin lógico y conciso, sin embargo, el termino es genérico y se limita en primera estancia a describir la acción de una persona que usa algo. Mariana de Jesus (1997).

Capacitación

Según Alfonso S. Es un conjunto de actividades didácticas, orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa. Permite a los trabajadores poder tener un mejor desempeño en sus actuales y futuros cargos, adaptándose a las exigencias cambiantes del entorno. Alfonso Siliceo (2004).

Manual

Según Luis F. Es un documento que expone, en forma ordenada y sistemática, información e instrucciones sobre políticas, organización y procedimientos de una empresa o institución. Las normas que se incorporan en los manuales son aquellas que se consideran indispensables para la mejor ejecución del trabajo.

Luis Díaz (2005).

Guía para la elaboración del manual de procedimientos

La presentación de un procedimiento, nos permite conocer la operación de una dependencia o unidad administrativa, por lo que surge la necesidad de que todos los procedimientos se agrupen, en forma ordenada.

Los manuales, como instrumentos administrativos que apoyan el que hacer institucional, están considerados como elementos fundamentales para la coordinación, dirección, evaluación y el control administrativo, así como para facilitar la adecuada relación entre las distintas unidades administrativas de la dependencia.

Concepto de manual

Los Manuales Administrativos son medios valiosos para la comunicación, y sirven para registrar y transmitir la información, respecto a la organización y al funcionamiento de la dependencia; es decir, entenderemos por manual, el documento que contiene en forma ordenada y sistemática, la información y las instrucciones sobre historia, organización, política o procedimientos de una institución, que se consideren necesarios para la mejor ejecución del trabajo.

Por otra parte, entenderemos por procedimiento la sucesión cronológica o secuencial de actividades, que precisan de manera sistemática la forma de realizar una función o un aspecto de ella.

El manual es por tanto, un instrumento de apoyo administrativo, que agrupa procedimientos precisos con un objetivo común, que describe en su secuencia lógica las distintas actividades de que se compone cada uno de los procedimientos que lo integran.

Según Franklin los manuales de procedimientos “Constituyen un documento técnico que incluye información sobre la sucesión cronológica y secuencial de operaciones, que se constituye en una unidad para la realización de una función, actividad o tarea específica en una organización”. Franklin (2009).

Análisis y diseño de procedimientos

A través del conocimiento de los procedimientos puede tenerse una concepción clara y sistemática de las operaciones que se realizan en la dependencia o unidad administrativa, es importante que al emprender un estudio de esta naturaleza, se aplique una metodología que garantice la descripción de los procedimientos, de acuerdo con la realidad operativa.

Según Melinkoff, R. "Los procedimientos consiste en describir detalladamente cada una de las actividades a seguir en un proceso laboral, por medio del cual se garantiza la disminución de errores". Melinkoff, R (1990).

El primer punto que debe concretarse cuando se investigan uno o varios procedimientos, ya sea para describirlos, implantarlos, mejorarlos o sustituirlos, es el definir con la mayor precisión posible los siguientes aspectos:

1.-Delimitación del procedimiento

¿Cuál es el procedimiento que se va a analizar?

¿Dónde se inicia?

¿Dónde termina?

Una vez contestadas las preguntas anteriores, se podrá fijar el objetivo del estudio; éste servirá de guía para la investigación, el análisis y la propuesta del procedimiento o procedimientos en estudio.

2.- Recolección de la Información

Consiste en recabar los documentos y los datos, que una vez organizados, analizados y sistematizados, permitan conocer los procesos tal y como operan en el momento, y posteriormente proponer los ajustes que se consideren convenientes.

Los usuarios son quienes pueden aportar información adicional para el análisis e implantación de procedimientos y las áreas de trabajo que sirven para tener la visión real de las condiciones, medios y personal que operan los procedimientos.

Las técnicas que usualmente se utilizan para recabar la información necesaria son:

- a) Investigación documental.
- b) Entrevista directa.
- c) Observación de campo.

a) Investigación Documental:

Consiste en la selección y el análisis de aquellos escritos que contienen datos de interés relacionados con los procedimientos; para ello, se estudian registros estadísticos o aquello que contengan información relevante para el estudio.

b) Entrevista Directa:

Consiste básicamente en reunirse con una o varias personas, y cuestionarlas orientada mente para obtener información. Este medio permite adquirir información más completa, puesto que el entrevistador, al tener una relación directa con el entrevistado puede, además de recibir respuestas, percibir actitudes.

Para que la entrevista se desarrolle con éxito es conveniente observar los lineamientos siguientes:

- Tener claro el objetivo de la misma.
- Concertar previamente la cita.
- Verificar la información a través de otras fuentes.
- Aclarar todas las dudas que existan.
- Saber escuchar.
- No hay que criticar, sugerir cambios o aconsejar durante ella.

c) Observación de Campo:

Consiste en acudir al lugar u oficina en donde se desarrollan las actividades de los procedimientos y observar atentamente todo lo que sucede; para ello, es necesario anotar todo lo que se considere relevante; con esto es posible verificar o modificar la información recabada en las entrevistas.

La observación de campo es muy importante, ya que permite definir y detectar con mayor precisión los problemas, así como descubrir datos valiosos omitidos durante las entrevistas.

Independientemente de la técnica utilizada para la recolección de la información, es necesario seguir todo el procedimiento; desde el principio, hasta el final.

3.- Análisis de la Información y Diseño del Procedimiento

Constituye una de las partes más importantes del estudio de procedimientos, consiste fundamentalmente en estudiar cada uno de los elementos de información o grupos de datos que se integraron durante la recolección de información, con el propósito de obtener un diagnóstico que refleje la realidad operativa actual.

Para analizar la información recabada, es conveniente responder los cuestionamientos fundamentales que se mencionan a continuación:

¿Qué trabajo se hace?

Se cuestiona el tipo de actividades que se realizan en la unidad administrativa y los resultados que se obtienen de éstas.

¿Quién lo hace?

Son las unidades que intervienen en el procedimiento y el factor humano, ya sea como individuos o como grupos, para la realización del trabajo.

¿Cómo se hace?

Se refiere a la secuencia de actividades que se realizan para cumplir con un trabajo o servicio determinado.

¿Cuándo se hace?

Es la periodicidad con la que se realiza el trabajo, así como los horarios y tiempos requeridos para obtener resultados o terminar una actividad.

¿Dónde se hace?

Se refiere a la ubicación geográfica y al domicilio de las oficinas.

¿Por qué se hace?

Busca la justificación de la existencia de ese trabajo o de su procedimiento; también se pretende conocer los objetivos de las actividades que integran el procedimiento.

Estas recomendaciones permiten una visión más clara del conjunto de las actividades.

4. - Análisis del Procedimiento

Una vez que todas las actividades se han sometido al análisis correspondiente, y se considera que es necesario mejorar o rediseñar un procedimiento o manual, se deberá utilizar la técnica de los cinco puntos que se presenta a continuación:

a) Eliminar

La primera y más importante preocupación de este método es eliminar todo lo que no sea absolutamente necesario. Cualquier operación, cualquier paso, cualquier detalle que no sea indispensable, deben ser eliminados.

b) Combinar

Si no puede eliminar algo, entonces el siguiente punto es combinar algún paso del procedimiento con otro, a efecto de simplificar el manual. Cuando se combina, generalmente se eliminan algunos detalles, como un registro, una operación, etcétera.

c) Cambiar

En este punto debe revisarse si algún cambio que pueda hacerse en el orden, el lugar o la persona que realiza una actividad, puede simplificar el trabajo. Los procedimientos pueden simplificarse cambiando la secuencia de las operaciones, modificando o cambiando el lugar, o sustituyendo a la persona que realiza determinada actividad.

d) Mejorar

Algunas veces es imposible eliminar, combinar o cambiar; en estas circunstancias el resultado más práctico se logra mejorando el procedimiento, rediseñando una forma, un registro o un informe. Haciendo alguna mejoría al instrumento o equipo empleado, o encontrando un método mejor.

e) Mantener

Consiste en conservar las actividades que como resultado del análisis, no fueron susceptibles de eliminar, combinar, cambiar o mejorar. Para aplicar esta técnica, es recomendable contar con un bosquejo de las actividades que componen el procedimiento.

Metodología

GUÍA DEL USUARIO DE SAP

“Creación de una solicitud de compra para los gastos generales”

ME51N

Al momento de iniciar selecciona el icono “Citrix” (Icono para iniciar sesión en SAP), y selecciona en la parte superior izquierda ME51N, para abrir la creación de solicitud de compra.

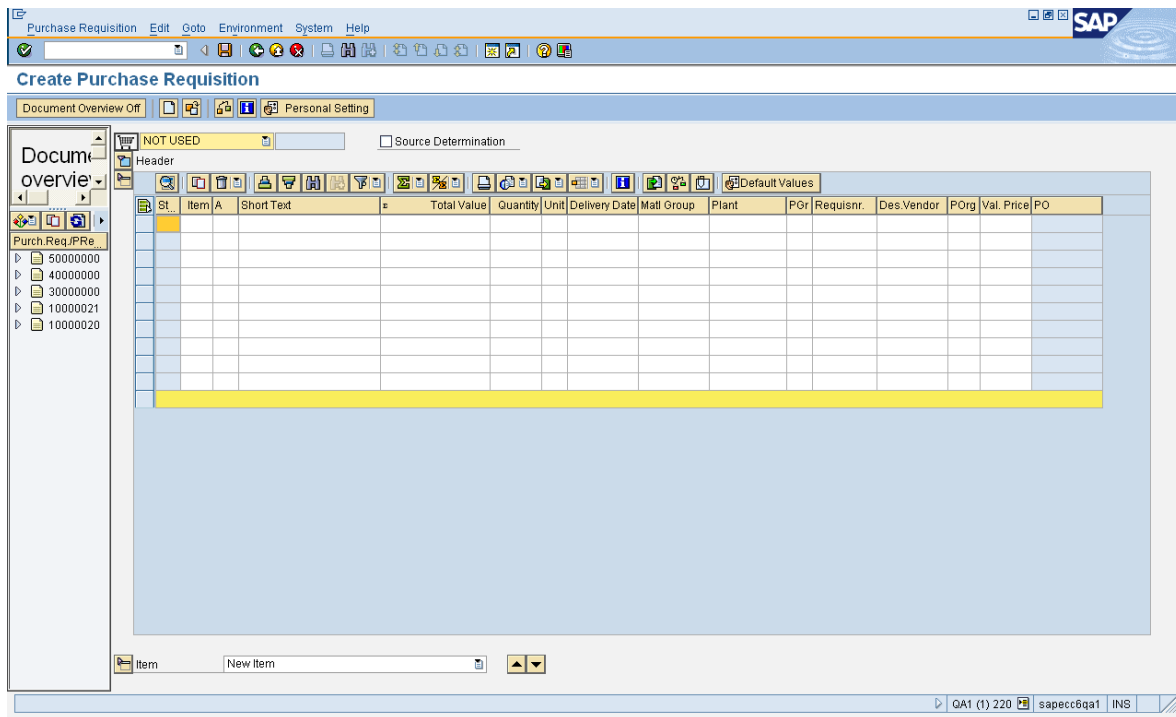


Figura 1. Creación de una solicitud de compra para los gastos generales.

En primer lugar, seleccione un tipo de solicitud de compra haciendo clic en NOT USED

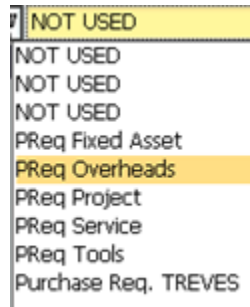


Figura 2. Tipo de solicitud de compra.

Clic en PReq Overheads (Gastos generales).

1. Clic en  encabezamiento.

Puede introducir texto en el encabezado de solicitud de compra. Aquí usted señala que es urgente. Este texto se informa a comprador y para las personas que validan pero que no aparecen en su orden de compra.

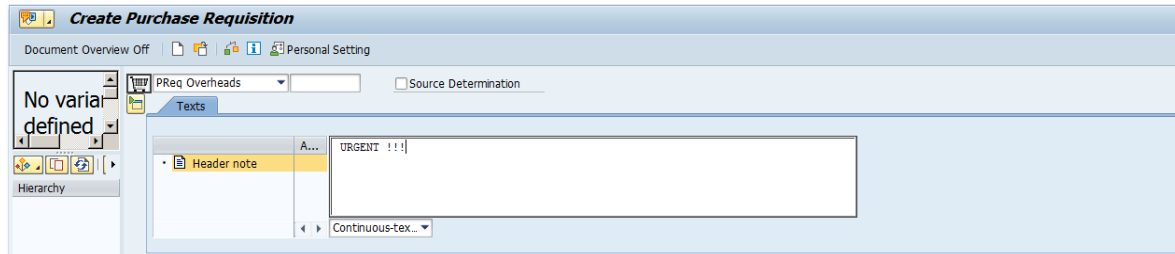



Figura 3. Texto en el encabezado para la solicitud de compra.

2. A continuación, rellenar los diversos campos obligatorios.

- Ingrese un número de elemento 10, 20, 30, ... 
- El “Account Assignment Category” me permite dar información sobre la asignación en el tipo de la solicitud de pedido.

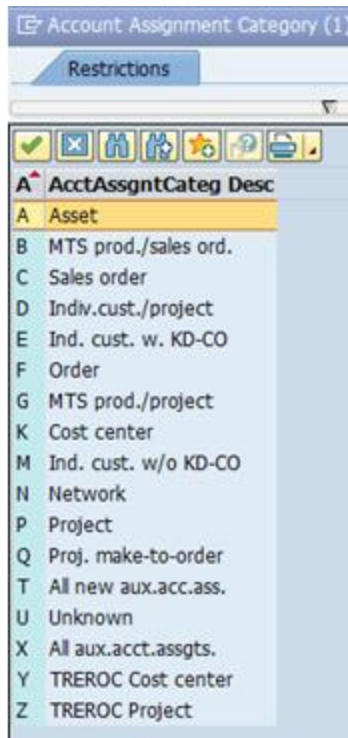


Figura 4. Asignación en el tipo de la solicitud de pedido.

Hay 2 tipos de asignación de TREVES:

- Centros de coste (K),
- Proyecto (P).

Nota:

Se utiliza para el siguiente tipo de compra:

- Material de oficina y gastos generales.
- Material de manipulación.
- Equipo de protección personal.
- Impresión.
- Documentación.

La lista de centros de costos está disponible con el Controlador Financiero.

Haga doble clic en **K Cost center**

Texto Breve descripción sintética:

- Cantidad
- Unidad = EA para la Unidad
- Moneda
- Precio de valoración

Indicar el precio unitario en el campo “Val Price”. Sin embargo, el precio puede ser modificado por el comprador.

- Fecha de entrega (puede abrir el calendario para seleccionar una fecha).
- Material Group

Nota:

El “Material Group” corresponde al grupo de materiales. Es la naturaleza de compra o tipo. Este campo es muy importante porque determina la cuenta de mayor que será debitado.

Matl Group	Material Group Desc.
ZEQT031	TRANSPORT TOOL
ZEXE001	INCIDENTAL EXPENSES
ZFUR001	ES ELECTRICITY
ZFUR002	ES WATER
ZFUR003	ES GASOLINE
ZFUR004	ES GAS FOR HEATING /
ZFUR005	FR SUPPLIES/EQUIPT
ZFUR006	WORKING CLOTHES
ZFUR007	NOT STORE - ADMINIST
ZFUR008	FR SMALL INDUS EQUIP
ZFUR009	MINOR OFFICE EQUIPME
ZFUR010	PACKING
ZFUR011	ES GAS GDF
ZFUR012	ES MISCELLANEOUS MP.
ZFUR013	AIR
7HON001	FFFS

Figura 5. Grupo de Materiales.

Doble clic en

ZFUR013	AIR
---------	-----

Planta: El campo corresponde a la empresa a la que será asignada para cobrar.

Plant	Search Term 2	Search Term 1	Postl Code	City	Name 2	Name
14			75008	PARIS		CERA APS (Paris)
15			51686	REIMS		CERA APS (Reims)
16			51686	REIMS		CERA APS (CPS)
17			51686	REIMS		CERA APS (INSTITUT)
18			HG5 9JR	KNARESBOROUGH - NORTH YORKSHIRE		TREVES UK
19			3701-912	SAO JOAO DE MADEIRA	Tecidos e Revestimentos SA	TRECAR
19ES			17411	Maçanet de la Selva	Tecidos e Revestimentos SA	TRECAR
20			90000	TANGER		TREROC
21			17412	MAÇANET DE LA SELVA		TRETY
21RO			417515	SANTANDREI		TREVES TSC Spain - Romania
22			17430	SANTA COLOMA DE FARNERS		TREFUN
23			17162	BESCAVO		INICIATIVAS TECNICAS DE AUTOMOCION
24			47012	VALLADOLID		PROMOTRIZ
25			36158	PONTEVEDRA		TREVES GALICIA
26			47162	ALDEAMAYOR DE SAN MARTIN		TREVES CASTILLA LEON
28			20300	AGUASCALIENTES		KTMEX SA de CV
34			17452	MASSANES		TREBORTEX, S.L.
38			35752	HOLLYWOOD ALABAMA		KTHA
43			84100	Niederaichbach		TREVES Bayern GmbH
46			75008	PARIS		TREVES TSC
47		TREVES APS	75008	PARIS		TREVES APS
47CZ			551 01	JAROMER		KARSIT HOLDING
47ES			17412	MAÇANET DE LA SELVA		TREVES APS - Spain
47RO			110113	PITESTI		TREVES APS - Romania
50		CERA TSC PARIS	75008	PARIS		CERA TSC Paris
51		CERA TSC	51100	REIMS		CERA TSC REIMS
52			3700-099	SAO JOAO DE MADEIRA	Unipessoal LDA	TREVES APS Portugal
53		TREVES TSC SPAIN	17412	MAÇANET DE LA SELVA		TREVES TSC Spain
53RO			417515	SANTANDREI		TREVES TSC Spain - Romania
54			90000	TANGER		TREVES TSC MOROCCO

Figura 6. Planta correspondiente.

Purchasing Group: El campo corresponde a la persona que va a cambiar la PR en una Orden.

- Requisitioner: Solicitante de la orden de compra.
- Desired Vendor: Seleccionar el proveedor de código.
- Purchase Organization: Trev (corresponde a la empresa).

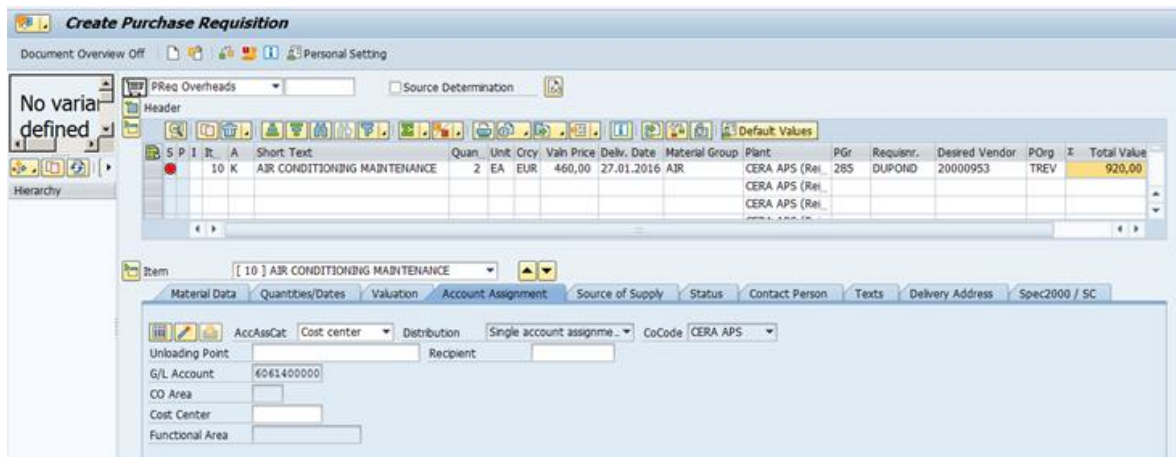


Figura 7. Campos correspondientes a llenar para las requisiciones.

3. En la pestaña de imputación, es obligatoria para completar el centro de costo.
 - Abra la lista de centros de costo y seleccione el bueno.


Cost Ctr	COAr	CoCd	CCTc	Person Responsible	User Resp.	Short text	Language	Valid From	to
1291TCPRO0	CAT1	FR70	T	X	LWAXIN	9-DEV ENGINE	EN	01.01.2014	31.12.9999
1291TCPRO1	CAT1	FR70	T	X	LWAXIN	9-RAO ENGINE	EN	01.01.2014	31.12.9999
1291TCPRO2	CAT1	FR70	T	X	CHENRY	1-RAO BODY & TRUNK	EN	01.01.2014	31.12.9999
1291TCPRO3	CAT1	FR70	T	X	PBURSTERT	1-DEV BODY & TRUNK	EN	01.01.2014	31.12.9999
1291TDPRO0	CAT1	FR70	T	X	PHAUCHON	9-PROJECT MNGT APS	EN	01.01.2014	31.12.9999
1291TDPRO1	CAT1	FR70	T	X	GGERMAIN	9-PROJECT MNGT 1	EN	01.01.2015	31.12.9999
1291TDTECO	CAT1	FR70	T	X	JLLANFRANCHI	1-BU TECH COORD ASIA	EN	01.01.2014	31.12.9999
1291TEXPT0	CAT1	FR70	T	X	JMFAYARD	9-TECHNICAL DEP APS	EN	01.01.2014	31.12.9999
1291TMETH0	CAT1	FR70	T	X	JFBETTON	9-COSTING & CONTROLL	EN	01.01.2014	31.12.9999
1291TOTHER	CAT1	FR70	T	X	BSKODA	9-BU TECH. OTH COSTS	EN	01.01.2014	31.12.9999
1291TPURCO	CAT1	FR70	T	X	AOCHOA	9-PURCH. DPT PROJECT	EN	01.01.2014	31.12.9999
1291TQUAL0	CAT1	FR70	T	X	JCABEZON	9-QUALITY DSGN	EN	01.01.2014	31.12.9999
1291TRDWS1	CAT1	FR70	T	X	PREGNAULT	9-WSH PROCESS	EN	01.01.2014	31.12.9999
1291TRDWS2	CAT1	FR70	T	X	PREGNAULT	9-WSH 3D CONCEPT	EN	01.01.2015	31.12.9999
1291TRDWS3	CAT1	FR70	T	X	PREGNAULT	9-WSH MODFI ING	FN	01.01.2014	31.12.9999

Figura 8. Lista de centro de costos.

The screenshot shows the 'Item' selection dialog in SAP. The 'Item' field contains '[10] AIR CONDITIONING MAINTENANCE'. The 'Account Assignment' tab is active, showing the following fields:

- AccAssCat: Cost center
- Distribution: Single account assignme...
- CoCode: CERA APS
- Unloading Point: [Empty]
- Recipient: [Empty]
- G/L Account: 606140000
- CO Area: CAT1
- Cost Center: 1291TRWS4 (highlighted in blue)
- Functional Area: [Empty]

Figura 9. Selección centro de costos.

4. En la ficha Texto
Añadir texto en cada puesto de una solicitud de compra.
5. En la pestaña Dirección de entrega
 - Verificar o modificar la dirección de entrega.
6. Para validar haga clic en la opción guardar 

The screenshot shows the 'Create Purchase Requisition' dialog in SAP. The 'Purchase Requisition' field contains '10 K AIR CONDITIONING MAINTENANCE'. The 'Delivery Address' tab is active, showing the following fields:

- Title: [Empty]
- Name: CERA APS (Reqs)
- Street/House number: rue Emile ARQUES 2,4
- Postal Code/City: 51686 REBNS
- Country: FR France
- Address details: [Empty]
- Customer: [Empty]
- Vendor: [Empty] SC vend

Figura 10. Guardar datos

El sistema me informa de que un correo electrónico se enviará a la persona responsable del primer nivel de validación:

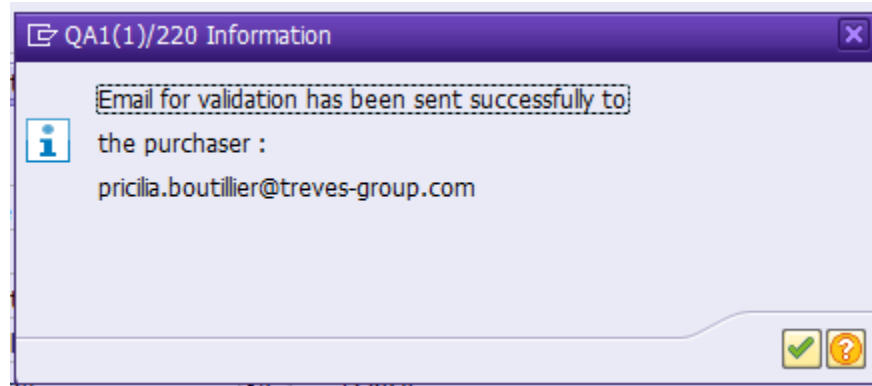



Figura 11. Envío de mensaje responsable del primer nivel de validación.


Clic en 

“Solicitud de Compra en particular de lanzamiento”

ME54N

Introduzca ME54N.

Nota: La última solicitud de compra se muestra por defecto.

1. Para seleccionar otro PReq (purchase requisition- compra/pedido). Clic en 

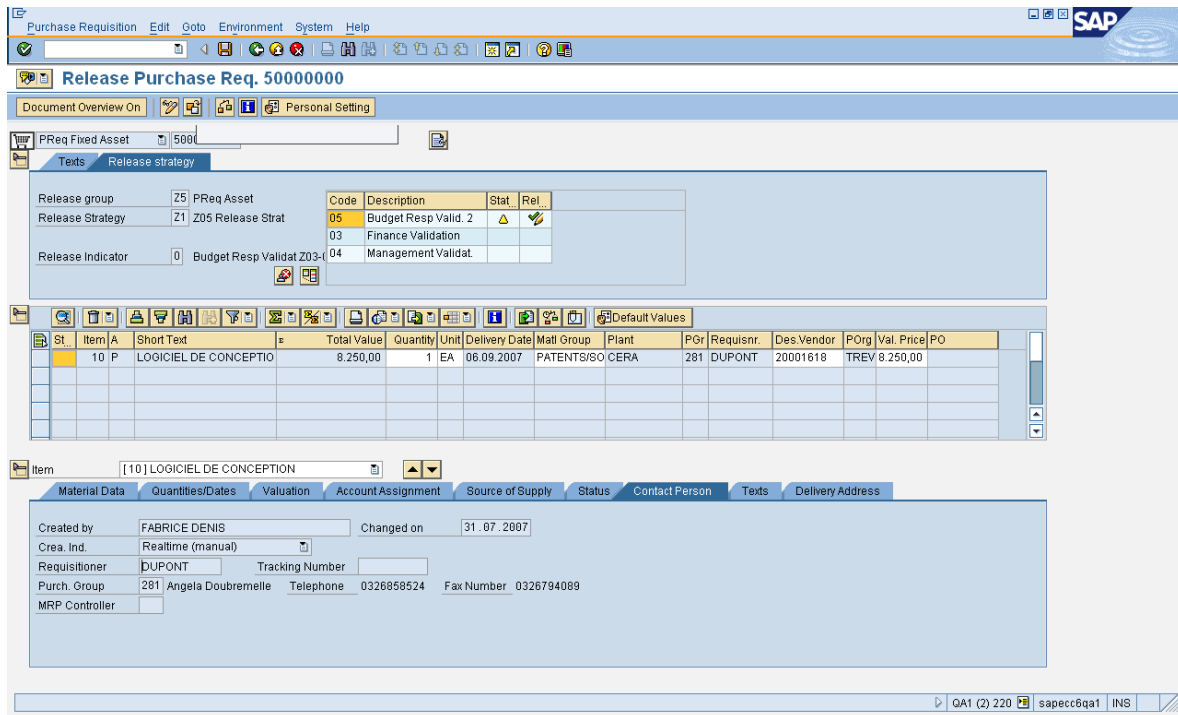


Figura 12. Pantalla principal del pedido solicitado por usuario.

Introduzca el número de solicitud de pedido y haga clic en el botón

Other Document

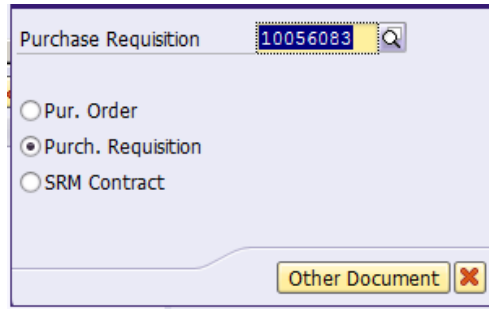


Figura 13. Número de requisición solicitada por usuario.

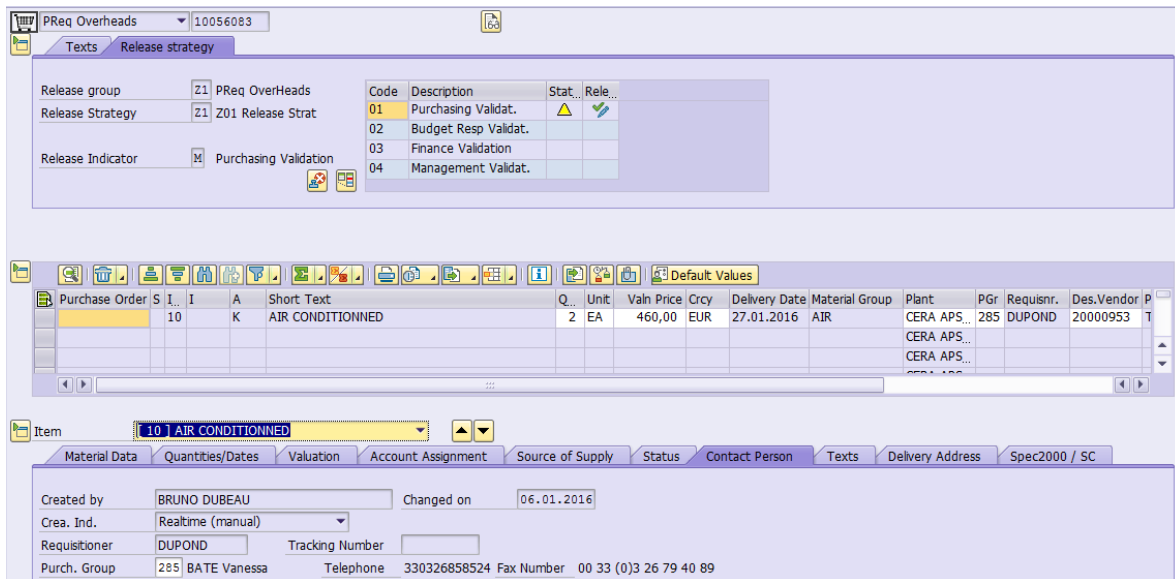


Figura 14. Pantalla principal, observación de validación.

Nota: La pestaña “Contact Person” en la zona baja de la pantalla se visualiza por defecto. Se puede visualizar el nombre/dirección del requisitioner y la Organización de compra al que pertenece.

Para cada nivel de validación del responsable puede modificar los datos:

- *Gestión de compras:* El precio, proveedor, dirección de entrega, etc.
- *Gerente de Presupuesto:* asignación analítica, la autorización de gastos, etc.
- *Finanzas:* que representa la asignación (a través del grupo de materiales), etc.
- *Director de la planta:* validar o no validar los gastos.

Podemos observar en la ficha **Release strategy** en el encabezado de PR que la tabla siguiente aparece:



Code	Description	Stat...	Rel...
01	Purchasing Validat.		
02	Budget Resp Validat.		
03	Finance Validation		
04	Management Validat.		

Figura 15. Primera validación por gestión de compras.

En nuestro ejemplo, hay 4 niveles de validación. El número de niveles de validación puede cambiar según el tipo de solicitud de compra que se realice.

2. El comprador puede validar el primer nivel:

Clic en  y guardar la acción 

Nota: Se muestra un mensaje, el cual indica que un correo electrónico fue enviado a la persona responsable del segundo nivel de validación.

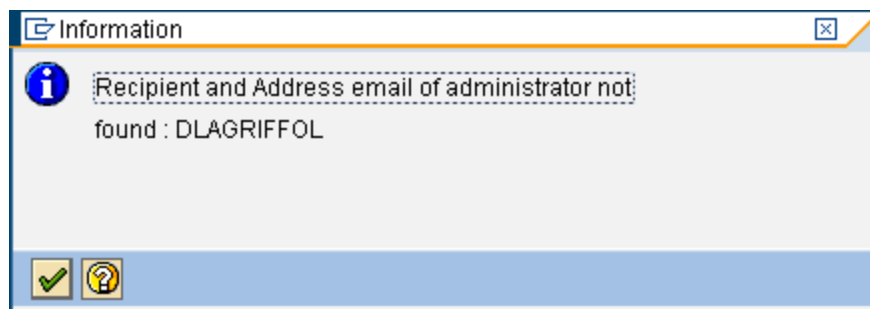



Figura 16. Envió de mensaje responsable del segundo nivel de validación.

Clic en 

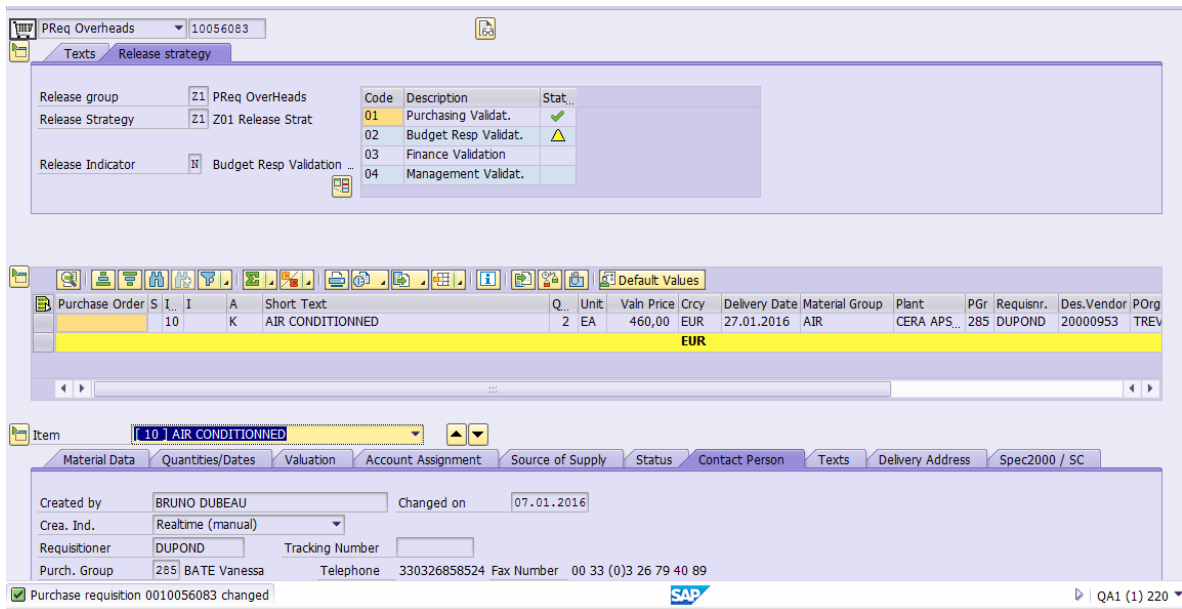


Figura 17. Solicitud de pedido validada por el comprador.

Nota: Se muestra un mensaje de validación.

La marca verde en la línea de “Purchasing Validat” nos indica que la solicitud de pedido ha sido validada por el comprador.

El campo **Release Indicator** **Budget Resp Validation** indica que la solicitud de compra debe ser validada por el responsable de presupuesto.

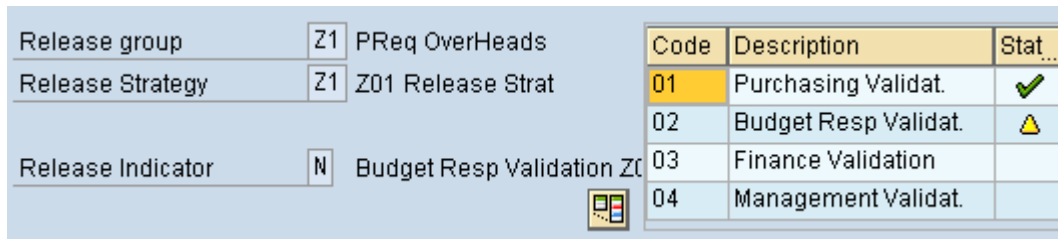





Figura 18. Segunda validación por el responsable del presupuesto.

Clic  para volver a la pantalla principal.

3. El director del presupuesto puede validar el segundo nivel:

Clic en  y guardar la acción 

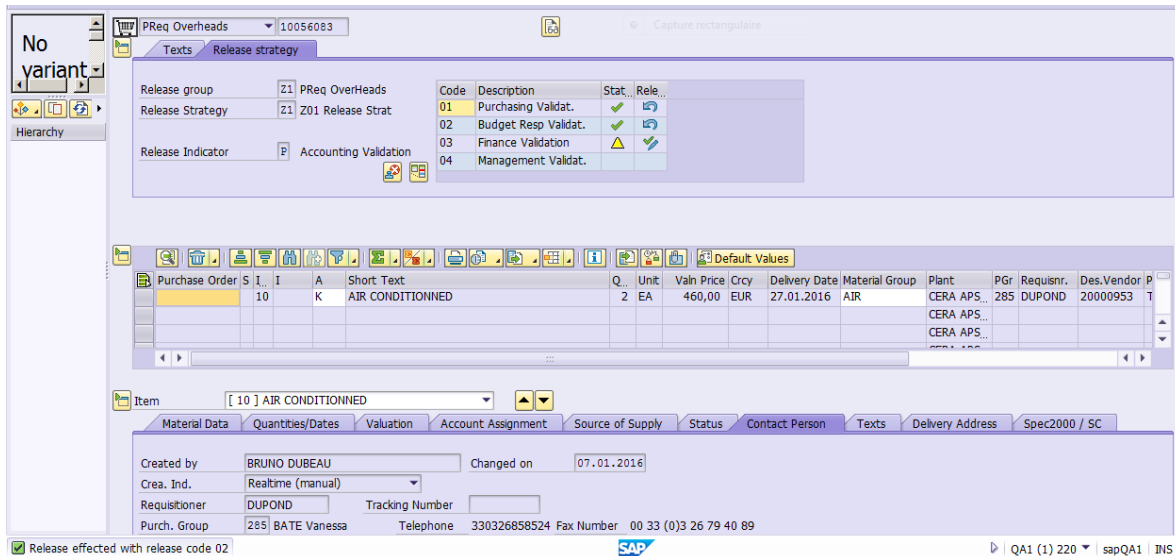


Figura 19. Validación (comprador y el responsable del presupuesto).

La marca verde nos indica que la solicitud de pedido ha sido validada por el responsable de presupuesto.

Se muestra un mensaje, indica que ningún correo electrónico será enviado a la persona responsable del tercer nivel de validación.

Nota: Se muestra un mensaje de validación.

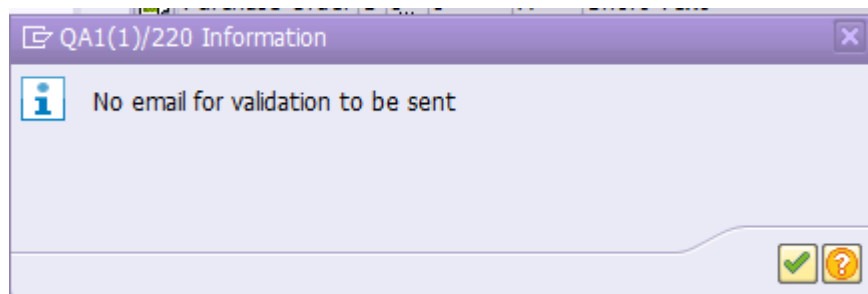



Figura 20. Mensaje de validación.

Clic en 

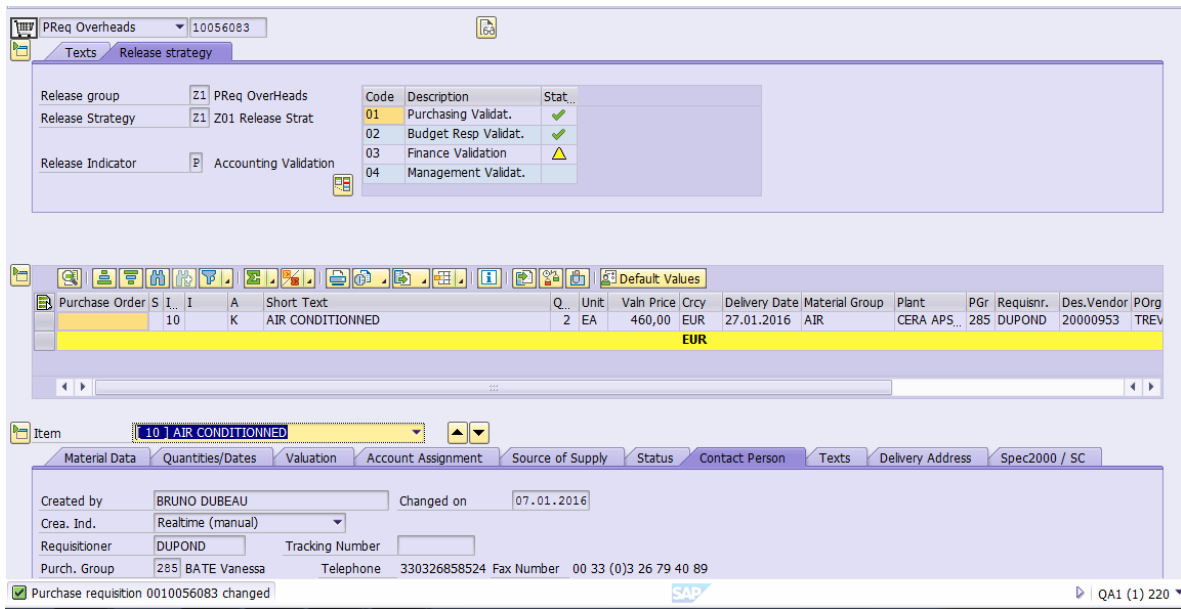




Figura 21. Validación por finanzas.

El campo **Release Indicator** **P Accounting Validation**  indica que la solicitud de compra debe ser validada por el Controlador de Finanzas.

Clic  para volver a la pantalla principal.

4. El Controlador de Finanzas puede validar el tercer nivel:

Clic en  y guardar la acción 

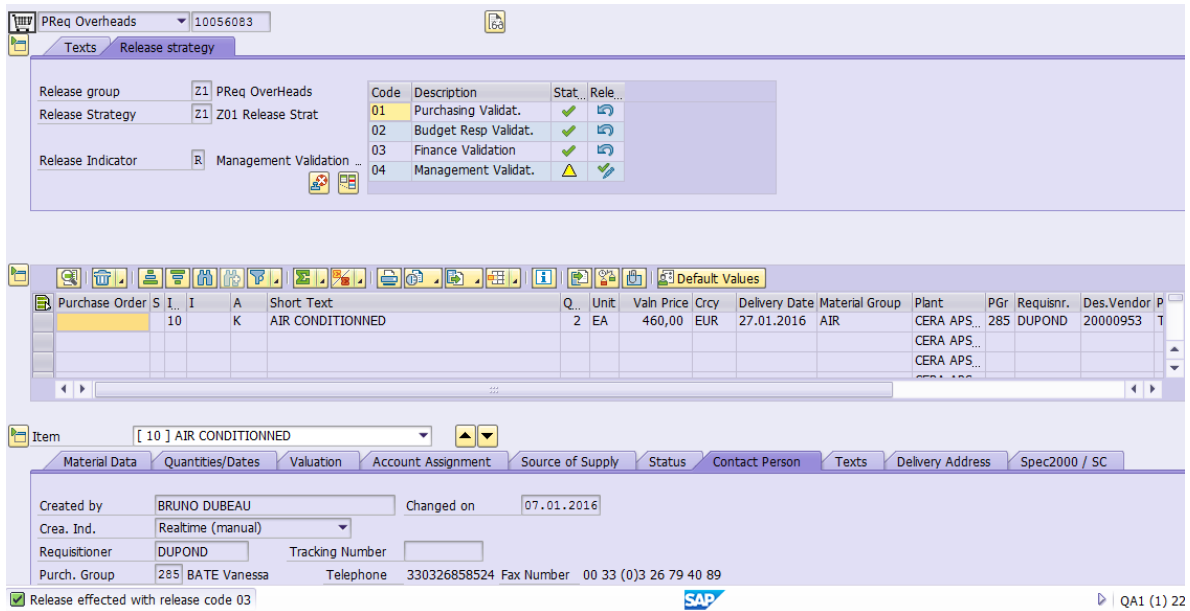


Figura 22. Validación (comprador, responsable del presupuesto y finanzas).

La marca verde nos indica que la solicitud de pedido ha sido bien validado por la Hacienda.

Se muestra un mensaje, indica que ningún correo electrónico será enviado a la persona responsable del tercer nivel de validación.

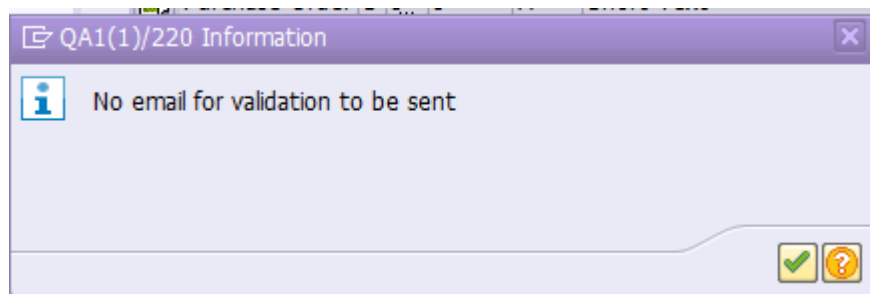



Figura 23. Mensaje de validación.

Clic en 

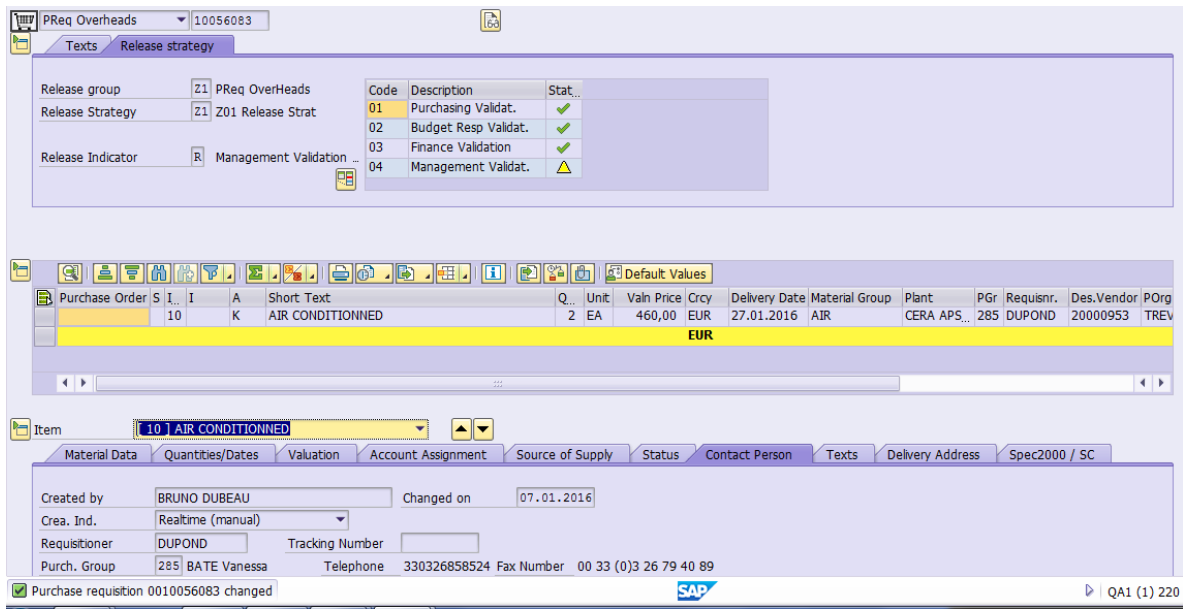





Figura 24. Validación por el Administrador.

El campo **Release Indicator** **R Management Validation** indica que la solicitud de compra debe ser validada por el Administrador.

Clic  para volver a la pantalla principal.

5. El Administrador puede validar el cuarto nivel:

Clic en  y guardar la acción 

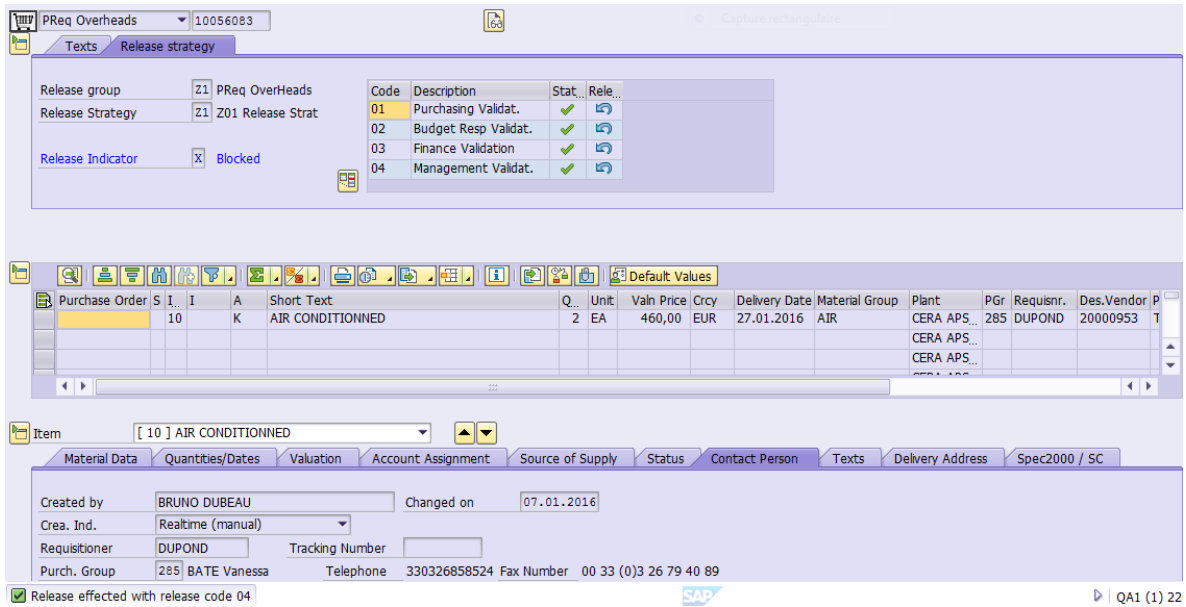


Figura 25. Validación Completa.

Nota: Se muestra un mensaje de validación.

La marca verde nos indica que la solicitud de pedido ha sido validada por el Administrador.

Se muestra un mensaje, el cual indica que ningún correo electrónico será enviado a la persona responsable del tercer nivel de validación.

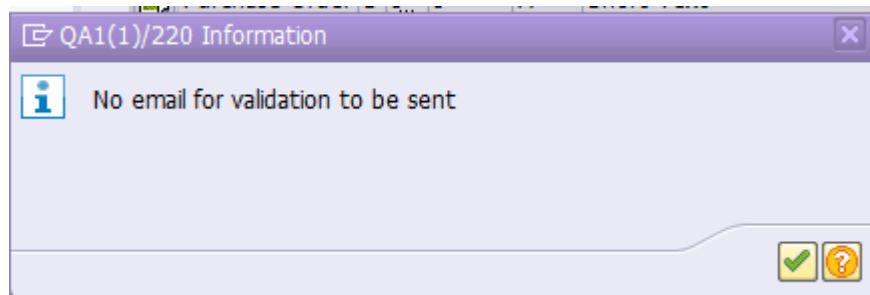



Figura 26. Mensaje de validación.

Clic en 

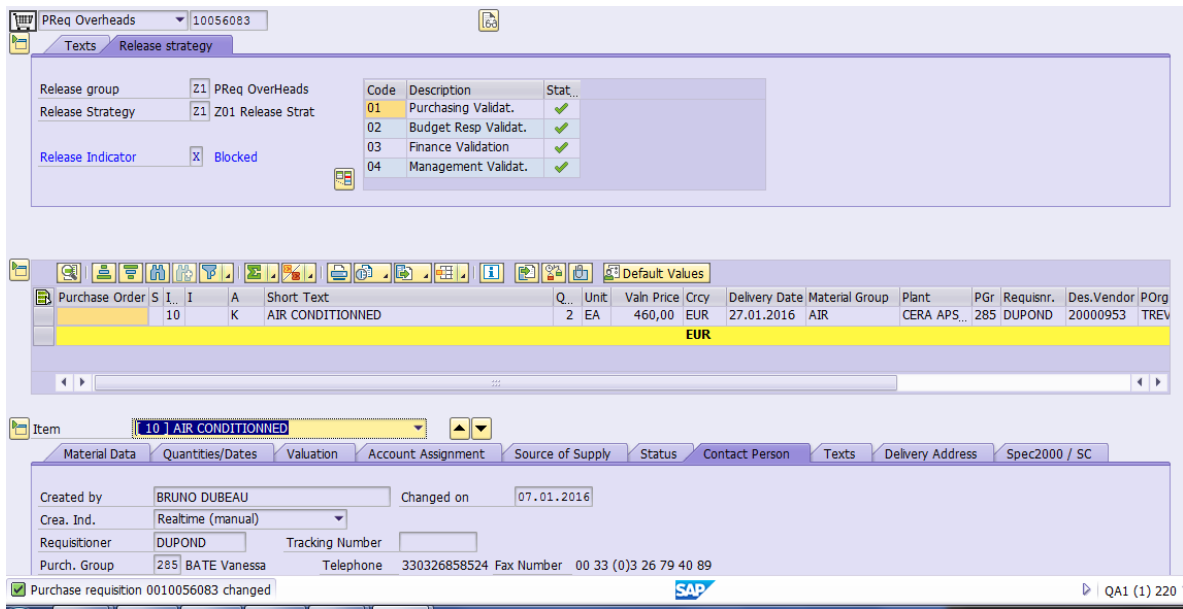



Figura 27. Solicitud de pedido totalmente validada.

El campo **Release Indicator** **Blocked** indica que la solicitud de pedido está totalmente validada.

Clic  para volver a la pantalla principal.

“Creación de una orden de compra”

ME21N

1. Entrar en ME21N para seleccionar una solicitud de pedido que desea transformar como la orden de compra.

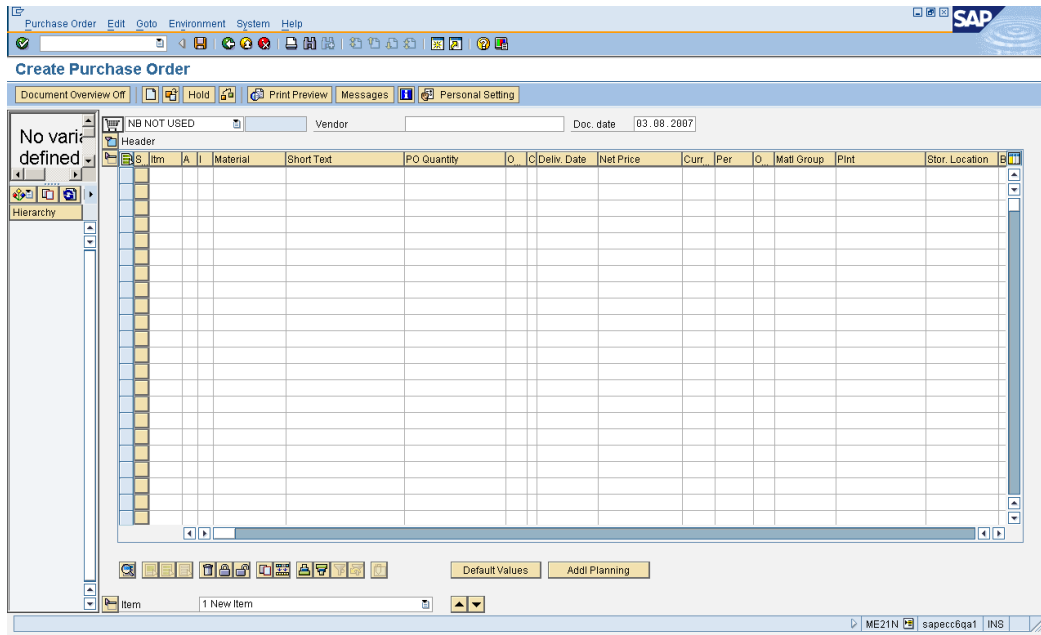



Figura 28. Pantalla principal para elaboración de Orden de Compra.

Si no se muestra la zona izquierda de la pantalla, haga clic en “Document Overview On”. Esta área le permite mostrar diferentes tipos de documentos.

2. Haga clic en  y seleccione **Purchase requisitions**.

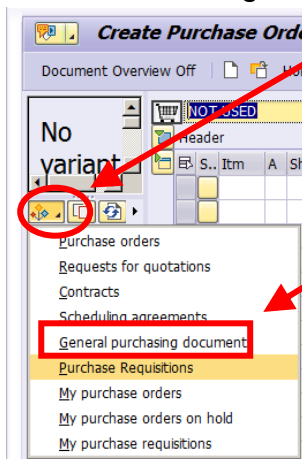


Figura 29. Selección tipo de documento.

Siempre se debe marcar:

- Abiertas (PReq no suprimidos)
- Realice solamente (PREQ totalmente validada).

3. Seleccione una organización de Compra, en este caso TREV. Ya que es a la organización a la que pertenece la empresa.

The screenshot shows the SAP 'Purchase Requisitions' selection screen. The interface includes a menu bar (Program, Edit, Goto, System, Help) and a toolbar. The main area is divided into two sections: 'General selections' and 'Program selections'.

General selections:

- Max. no. of hits: 5000
- Open only
- Released only
- Assigned, open, and released

Program selections:

Field	Value	Filter
Name of Requisitioner/Reques		to
Requisition (Request) Date		to
Purchase Requisition Number		to
Requirement Tracking Number		to
Item Number		to
Document Type		to
Purchasing Group		to
Purchasing Organization	TREV	to
MPN Material		to
Name of Processor		to
Fixed Vendor		to
Account Assignment Category		to
Outline Agreement Number		to
Outline Agreement Item		to
Desired Vendor		to
Material Group		to
Material		to
Item Category		to
Supplying Plant		to
Plant		to

The status bar at the bottom shows 'ME21N sapecc6pr1 INS'.

Figura 30. Selección de organización de compra.

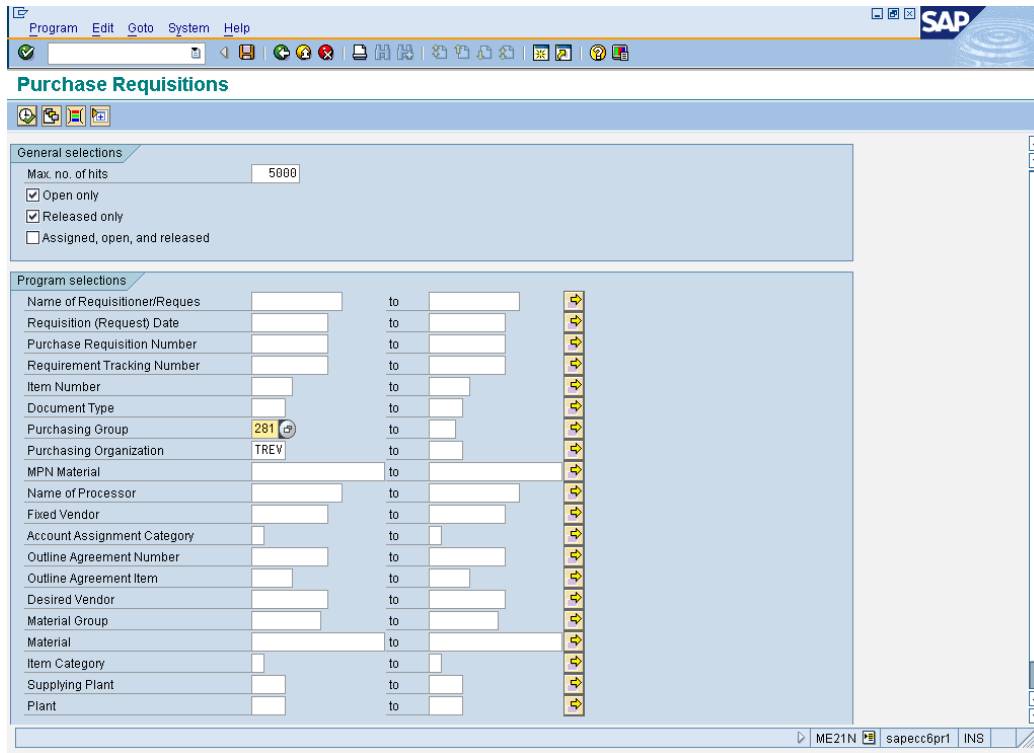



Figura 31. Selección grupo de compra.

4. Haga clic en  para poner en marcha la investigación, y una lista de resultados que aparece en la ventana Resumen de documentos.

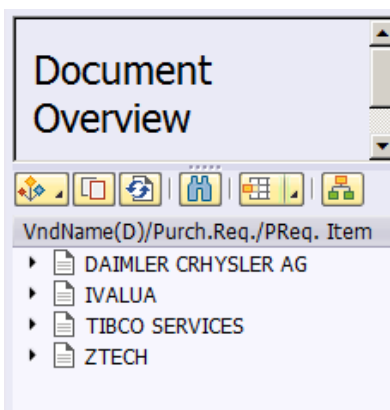


Figura 32. Lista de resultados.

5. Seleccionar el PReq o folio para transformar la orden de compra:

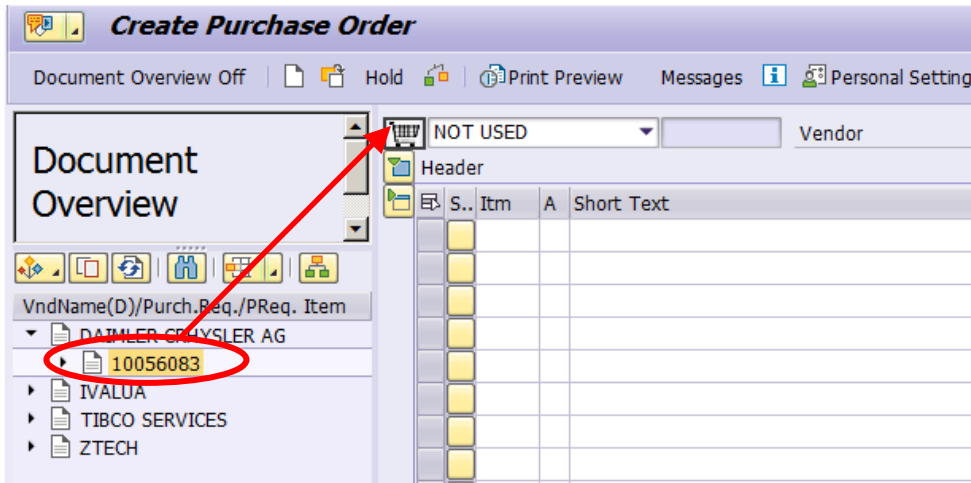


Figura 33. Selección de requisición.

Seleccionar los PReq o el folio, arrastrar y soltar al carro.

Después debe imperativamente seleccione el tipo de orden en el campo a la derecha de la pequeña carretilla, según el tipo de relaciones públicas (en este caso es Z11 PO Overhead).

CODIFICACIONES	
Z11 PR gastos generales (Overheads)	PR comenzando con 1
Z12 de servicios (Service)	PR comenzando con 2
Z13 Proyecto (Project)	PR comenzando con 3
Z14 Herramientas (Tools)	PR comenzando con 4
Z15 Activos fijos (Fixed Assets)	PR comenzando con 5
ZPR1 Logística (Logistics)	PR comenzando con 6
Z90 para ATA y casos particulares (to ATA and particular cases)	PR sin orden específico

Tabla 1. Tipo de gastos.

6. Haga clic Z11 PO gastos generales (**Overheads**).

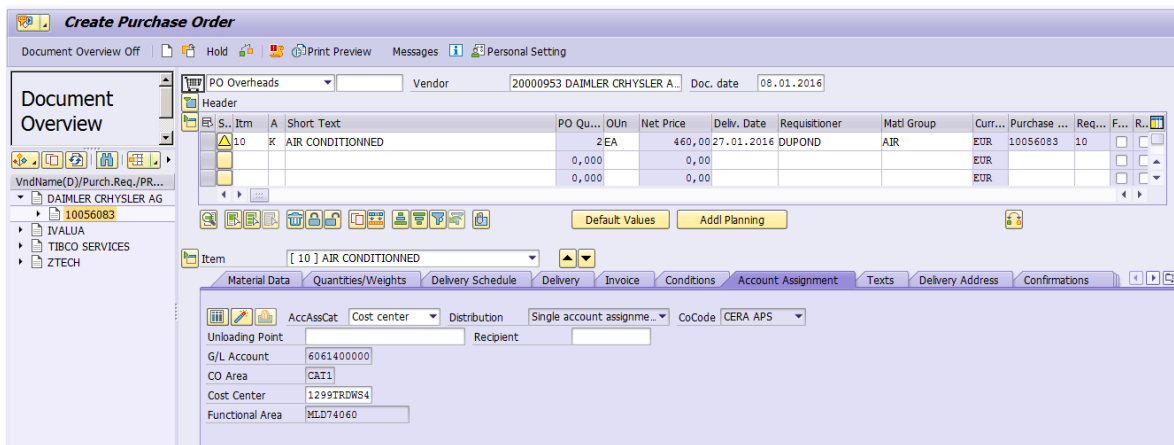


Figura 34. Selección tipo de gasto.

Verificar descripción, fecha de entrega, precio, cantidades de material a pedir y proveedor.

7. Una vez que se verifico que todo está correcto, imprimir la orden de compra.

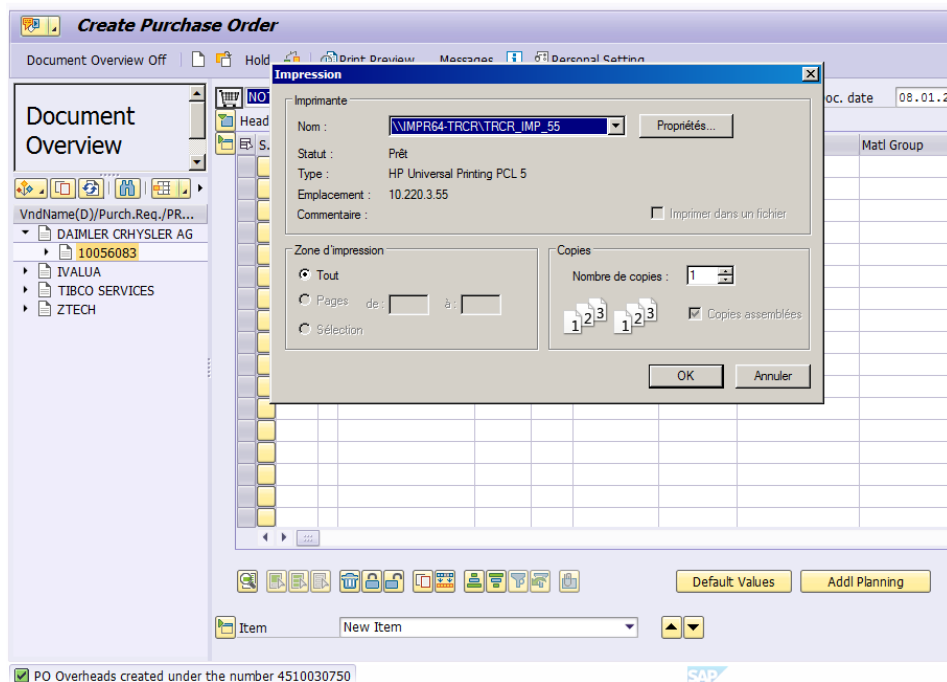


Figura 35. Ventana impresión de Orden de Compra.

El sistema muestra una ventana emergente para iniciar la impresión.

Haga clic en  para volver a la pantalla principal.

“Entrada de mercancías de una orden de compra”

MIGO

Entrar a MIGO

(Recepción de orden de compra, el cual se ve reflejado el gasto en la contabilidad).

Line	Mat. Short Text	Material	OK	Qty in UnE	E...	Batch	Vendor	Purchase ...	Item	St...	Vendor

Figura 36. Pantalla principal para generar MIGO.

1. Seleccione una transacción:

Entradas de mercancía = (Goods Receipt) + Referencia del documento = Orden de compra (Purchase Order).

A continuación, rellene el número de orden de compra y entrar.

Goods Receipt Purchase Order 4510030750

Figura 37. Agregar folio de Orden de Compra.

Seleccione la línea de recibo:

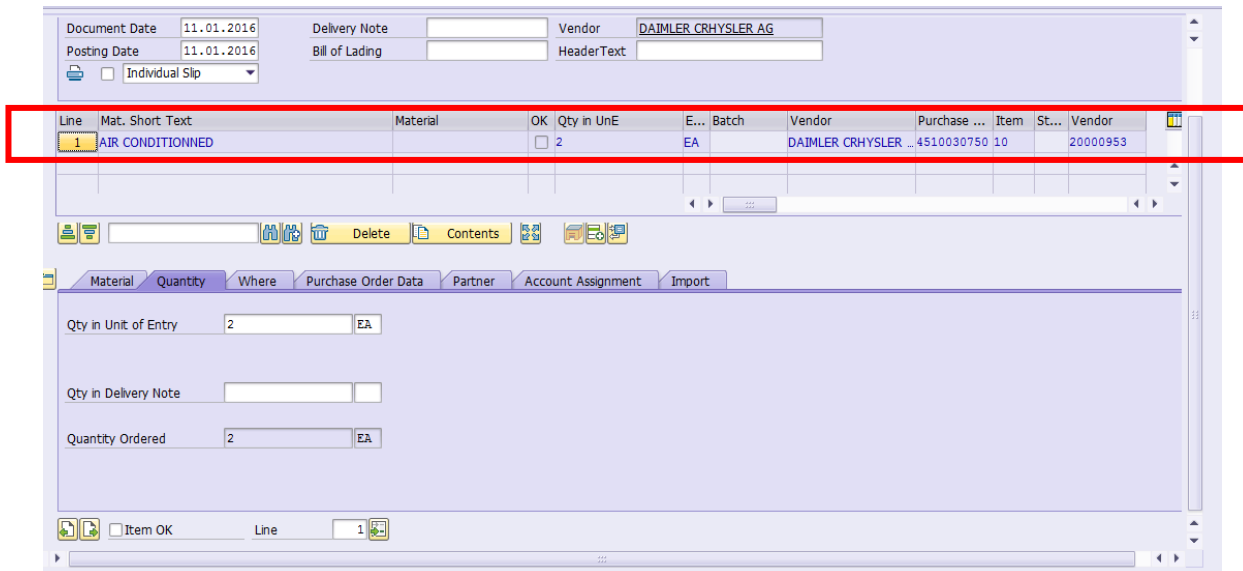


Figura 38. Despliegue de material correspondiente a recepción.

Clic en “Item OK” y modificar o validar la cantidad que corresponda a su recepción:

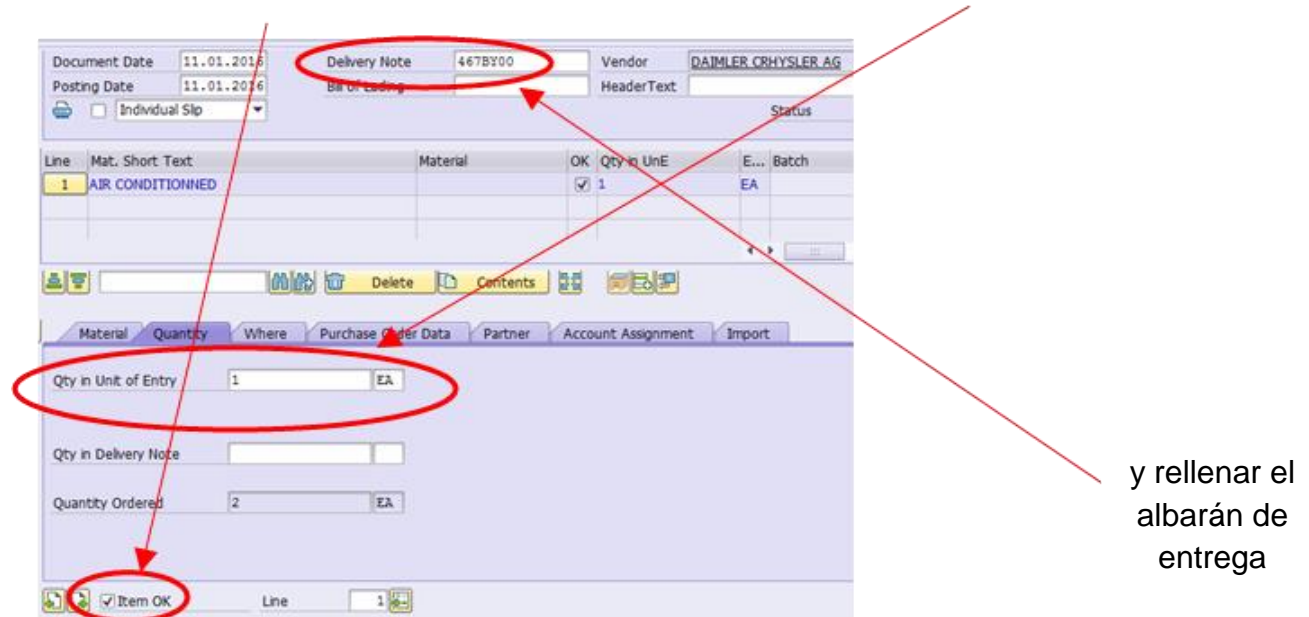


Figura 39. Modificación correspondiente a recepción de mercancía.

Para validar la recepción clic en el post.

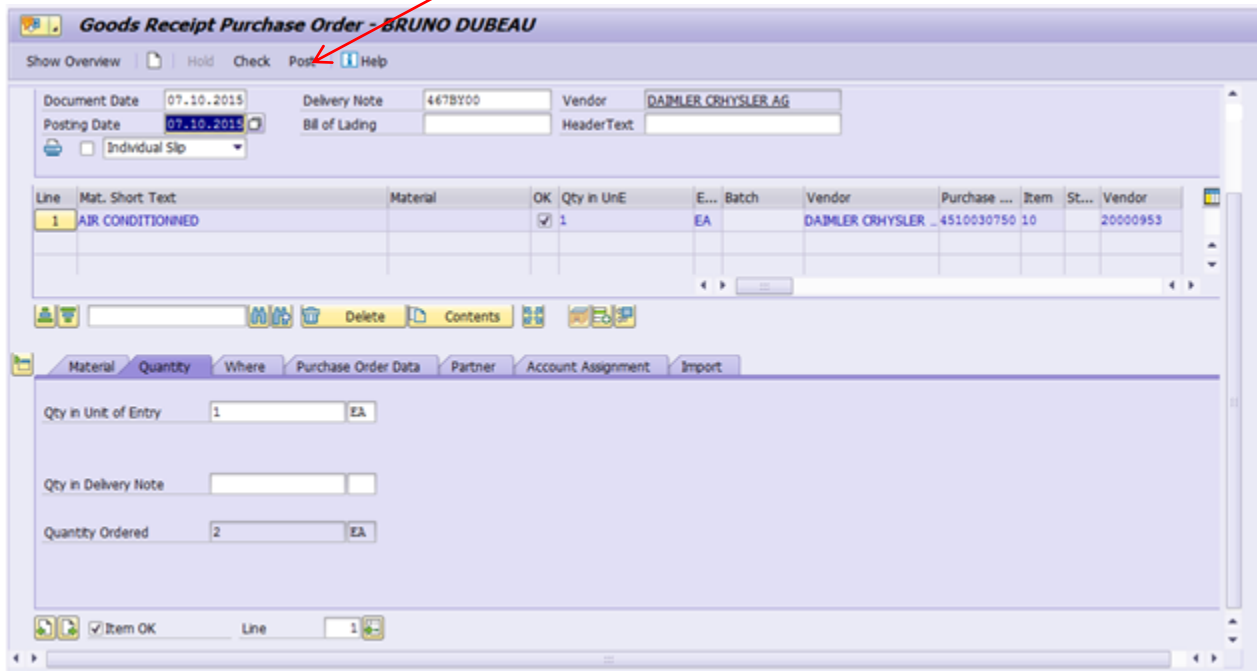
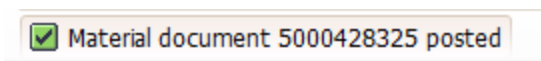



Figura 40. Validar Recepción.

Nota:

Se muestra un mensaje por el sistema en la zona baja de la pantalla:
"Documento de material publicado 5000000000".



Clic en  para volver a la pantalla principal.

Resultados

ANTES DEL CURSO

En la siguiente grafica se muestra el porcentaje de errores generados antes de impartir el curso del sistema SAP, así como también las órdenes de compras correctas.

Si bien se ve claramente que los errores eran casi en su totalidad con un 90%. Esto implicaba a volver a hacer el re-trabajo, a generar nuevamente requisiciones, para poder tener surtido el almacén de material.

#	ORDEN DE COMPRA	Departamento	Estatus	Tipo de Error	Comentarios
1	4510003909	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
2	4510006556	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
3	4510000677	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
4	4510005452	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
5	4510009321	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
6	4510001864	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
7	4510003764	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
8	4510008955	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
9	4510007744	Almacén	CORRECTA	-	OK
10	4510001374	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
11	4510002720	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
12	4510004524	Almacén	CORRECTA	-	OK
13	4510000727	Almacén	ERROR	Duplicada	Eliminar y generar nuevamente Requisición + Orden de Compra
14	4510007130	Almacén	ERROR	Duplicada	Eliminar y generar nuevamente Requisición + Orden de Compra
15	4510002037	Almacén	ERROR	Duplicada	Eliminar y generar nuevamente Requisición + Orden de Compra
16	4510006447	Almacén	ERROR	Duplicada	Eliminar y generar nuevamente Requisición + Orden de Compra
17	4510004448	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
18	4510002425	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
19	4510000728	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
20	4510002661	Almacén	CORRECTA	-	OK
21	4510003181	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
22	4510007983	Almacén	ERROR	Código de la Compañía	Cambiar en la PO
23	4510009333	Almacén	ERROR	Duplicada	Eliminar y generar nuevamente Requisición + Orden de Compra
24	4510001885	Almacén	ERROR	Duplicada	Eliminar y generar nuevamente Requisición + Orden de Compra
25	4510004038	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
26	4510000606	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
27	4510007334	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
28	4510008173	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
29	4510006306	Almacén	CORRECTA	-	OK
30	4510005559	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
31	4510003166	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
32	4510009343	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
33	4510008007	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
34	4510002754	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
35	4510002354	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
36	4510004011	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
37	4510002216	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
38	4510008593	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
39	4510006718	Almacén	CORRECTA	-	OK
40	4510007296	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
41	4510002863	Almacén	ERROR	Duplicada	Eliminar y generar nuevamente Requisición + Orden de Compra
42	4510003632	Almacén	ERROR	Duplicada	Eliminar y generar nuevamente Requisición + Orden de Compra
43	4510006022	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
44	4510003535	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
45	4510009839	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
46	4510002598	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
47	4510000060	Almacén	ERROR	Duplicada	Eliminar y generar nuevamente Requisición + Orden de Compra
48	4510000806	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
49	4510007780	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición
50	4510006156	Almacén	ERROR	No aparece el Item	Rehacer la Orden de Compra con una nueva requisición

Figura 41. Listado de OC emitidas correctas e incorrectas antes del curso.

Fuente: Elaboración Propia.

OC Correcta	5
OC Error	45
TOTAL ORDENES	50



Figura 42. Porcentaje de órdenes de compra erróneas antes del curso.

Fuente: Elaboración Propia.

Pedido No 4510003909

Fecha : 16/02/2016

Original

Lugar de destino
Kotobukiya Treves de Mexico S.A. de C.V.
Av. San Francisco de los Romo No. 405-A
Parque Industrial San Francisco
20300 San Francisco de los Romo, AGS.

Maquilas y Empaques Servisum
SA de CV
Municipio de Jesus Maria 112
20329 San Francisco de los Romo
Phone: 4499730794 - Fax:
E-mail: ventas8@cbajo.com

Dirigir la factura en 2 ejemplares a
Kotobukiya Treves de Mexico S.A. de C.V.
Av. San Francisco de los Romo No. 405-A
Parque Industrial San Francisco
20300 San Francisco de los Romo, AGS.

A la atención de
Jorge Patiño

Nota: En las facturas debe constar, obligatoriamente, el número del pedido, y éstas deben referirse a un único pedido. Se aplican las condiciones generales de compras de Tréves.

Persona de contacto : Vallejo, Emmanuel
Tel : 524491393190
Email :
NIF Intracomunitario :
Condiciones de pago : 30 días pago neto
Incoterm : DAP KTMEX PLANT

N°	Descripción	Fecha Entrega	Cant.	UD	PU	Importe detalle
10	Herramental					
20	Herramental					
Importe detalle						MXN



Figura 43. Ejemplo de OC emitida antes del curso.
Fuente: Elaboración SAP.

DESPUES DEL CURSO

En la siguiente grafica se observa el comportamiento después del curso en porcentaje.

Muestra claramente que las órdenes de compras el 87% son casi en su totalidad correctas. Sin embargo se redujo el número de errores a un 13%. Lo cual nos indica que si hubo mejora después del curso.

1	4510003910	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
2	4510006556	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
3	4510000678	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
4	4510005453	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
5	4510009322	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
6	4510001865	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
7	4510003765	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
8	4510008856	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
9	4510001375	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
10	4510002721	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
11	4510000728	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
12	4510007131	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
13	4510002038	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
14	4510006448	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
15	4510004449	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
16	4510002426	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
17	4510000729	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
18	4510003182	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
19	4510007884	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
20	4510009334	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
21	4510001886	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
22	4510004039	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
23	4510000607	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
24	4510007335	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
25	4510008174	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
26	4510005560	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
27	4510003167	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
28	4510009344	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
29	4510008008	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
30	4510002755	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
31	4510002355	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
32	4510004012	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
33	4510002217	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
34	4510008594	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
35	4510007297	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
36	4510002864	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
37	4510003693	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
38	4510006023	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
39	4510003536	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
40	4510005840	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
41	4510002599	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
42	4510000061	Almacén	ERROR	Proveedor Incorrecto	Rehacer todo desde requisición
43	4510000807	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
44	4510007781	Almacén	CORREC	Ninguno	OK
45	4510006157	Almacén	CORREC	Ninguno	OK

Figura 44. Listado de OC emitidas correctas e incorrectas después del curso.

Fuente: Elaboración Propia.

OC Correcta	37
OC Error	8
TOTAL ORDENES	45

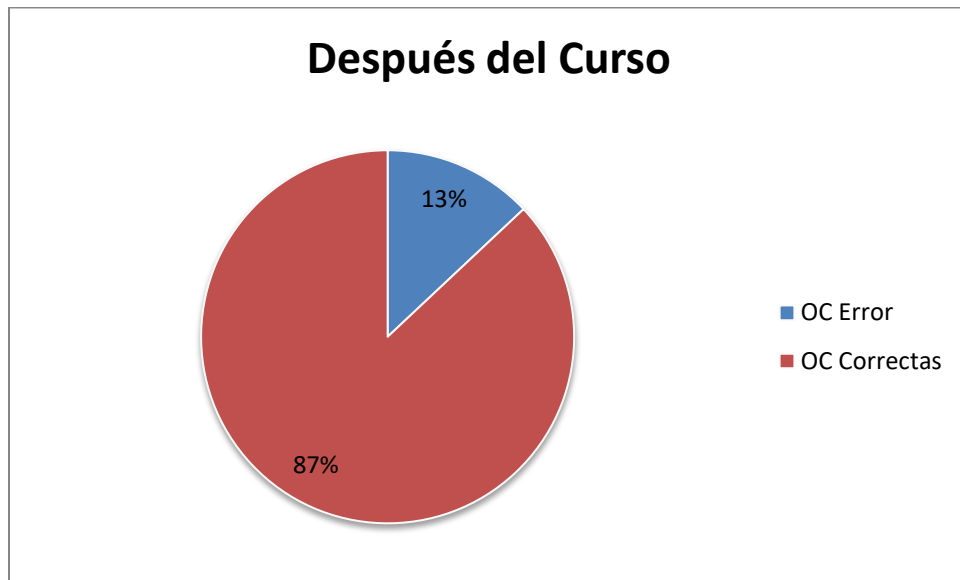


Figura 45. Porcentaje de órdenes de compra correctas después del curso.

Fuente: Elaboración Propia.

Pedido No 4530018042

Fecha : 21/03/2016

Original

Lugar de destino
Kotobukiya Treves de Mexico S.A. de C.V. Av. San Francisco de los Romo No. 405-A Parque Industrial San Francisco 20300 San Francisco de los Romo, AGS.
Dirigir la factura en 2 ejemplares a
Kotobukiya Treves de Mexico S.A. de C.V. Av. San Francisco de los Romo No. 405-A Parque Industrial San Francisco 20300 San Francisco de los Romo, AGS.

Maquilas y Empaques Servisum SA de CV Municipio de Jesus Maria 112 20329 San Francisco de los Romo Phone: 4499730794 - Fax: E-mail: ventas8@cbajio.com
A la atención de Jorge Patiño

Nota: En las facturas debe constar, obligatoriamente, el número del pedido, y éstas deben referirse a un único pedido. Se aplican las condiciones generales de compras de Tréves.

Persona de contacto : Vallejo, Emmanuel
Tel : 524491393190
Email :
NIF Intracomunitario :
Condiciones de pago : 30 días pago neto
Incoterm : DAP KTMEX PLANT

N°	Descripción	Fecha Entrega	Cant.	UD	PU	Importe detalle
10	Herramental	21/03/2016	1,000	C/U	7.450,00	7.450,00 MXN
20	Herramental	21/03/2016	1,000	C/U	5.700,00	5.700,00 MXN
Importe detalle						13.150,00 MXN



Figura 46. Ejemplo de OC emitida después del curso.

Fuente: Elaboración SAP.

Conclusión

Este manual fue elaborado de manera clara y sencilla para su buen entendimiento, nos damos cuenta que dicho manual tienen una gran importancia, ya que es un instrumento útil. Pues evita conflictos entre los diversos puestos que existen en la empresa.

Nos proporcionan aspectos positivos con el hecho de contar con ello, ya que todas las responsabilidades y objetivos a seguir se encuentran determinados por escrito, haciendo más eficiente al personal dentro de la organización o de la empresa.

Con este manual y con el curso impartido se obtuvo una mejor eficiencia en la empresa. Se dieron buenos resultados a la hora de generar requisiciones y emitir las ordenes de compras correspondientes al área de almacén y requeridas por dicho usuario.

This manual was prepared in a clear and simple way for your good understanding, we realize that this manual are of great importance, since it is a useful tool. It avoids conflicts between the various positions that exist in the company.

We provide positive aspects in fact count on it, as all the responsibilities and objectives are determined to continue writing, making more efficient the staff within the organization or company.

With this manual and with the given course better business efficiency was obtained. Good results in generating requisitions and issue purchase orders for the storage area required by the user and were given.

Recomendaciones

- Que el manual se entregue en físico a cada usuario nuevo y que sea impartido el curso.
- Que la capacitación del sistema sea periódicamente. Así mismo que exista la iniciativa por cada usuario y se mantengan actualizados.

Competencias Desarrolladas

- La capacidad para realizar de forma eficaz un plan apropiado de actuación personal o para terceros con el fin de alcanzar un objetivo.
- Capacidad para tomar decisiones que aseguren el control sobre métodos, personas y situaciones.
- El aprendizaje de manejo del sistema y el desarrollo de habilidades de comunicación con los usuarios.

Referencias

- Franklin (2009). Organización de Empresas. México: Mc Graw Hill
- Melinkoff R., (1990), La Estructura de la Organización. Organigramas. Venezuela: PANAPO
- Masson Eellhoff. (2007). Gestión del punto de venta. España: Vertice.
- Julio Juan Anaya Tejero. (2008). Almacenes análisis, diseño y organización. Torrejón de Ardoz, Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Salvador Mercado. (2004). Compras principios y aplicaciones. México: Editorial LIMUSA.
- Alberto Montoya Palacio. (2002). A Administración de Compras. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Mariana de Jesus. (1997). Manual del Usuario. Ecuador: PROCIANDINO.
- Alfonso Siliceo Aguilar. (2004). Capacitación y Desarrollo de Personal de Personal. México, D.F.: LIMUSA S.A. de C.V.
- Luis Fernando Díaz. (2005). Análisis y Planeamiento. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
- Luz Estela Duran Caicedo. (2013). Manual de Funciones y Manual de Procedimientos. 2013, de Universidad Francisco de Paula Santander Sitio web: <https://es.slideshare.net/paguzman16/trabajo-gth1>