



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO

ESTANDARIZACIÓN DE LAS FUNCIONES PARA EL PUESTO
“INGENIERO DE CALIDAD DE PROVEEDORES” EN HOVOMEX

TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERÍA INDUSTRIAL

PRESENTA:
ESTEBAN MOLINA RAMOS

NOMBRE DEL ASESOR:
DRA. ALEJANDRA TORRES LÓPEZ

APIZACO, TLAX., FEBRERO 2025



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico de Apizaco
Subdirección de Planeación y Vinculación
Apizaco, Tlax. 12/noviembre/2024

Asunto: Liberación de Proyecto para Titulación integral

CÉSAR REYNALDO RAMOS GÓMEZ
JEFE DE LA DIVISION DE ESTUDIOS PROFESIONALES
PRESENTE

Por este medio le informo que ha sido liberado el siguiente proyecto para la Titulación integral:

Nombre del Egresado:	ESTEBAN MOLINA RAMOS
Carrera:	INGENIERÍA INDUSTRIAL
No. De control:	12370532
Nombre del proyecto:	"ESTANDARIZACIÓN DE LAS FUNCIONES PARA EL PUESTO "INGENIERO DE CALIDAD DE PROVEEDORES" EN HOVOMEX"
Producto:	TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

Agradezco de antemano su valioso apoyo en esta importante actividad para la formación profesional de nuestros egresados.

ATENTAMENTE

EXCELENCIA EN EDUCACION TECNOLÓGICA. ®
Pensar para Servir, Servir para Triunfar®

ARMANDO BARRAZA HINIESTA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL
DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO
DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL

 ALEJANDRA TORRES LÓPEZ	 MA. LUISA MARTÍNEZ GUZMÁN	 HÚMBERTO CORTÉS VÁZQUEZ
ASESOR INTERNO	REVISOR	REVISOR

C.p. Div. Est. Prof. (interesado)
C.p.- Archivo



Av. Instituto Tecnológico No. 418, San Andrés Ahuashuatepec, Municipio de Tzompantepec, Tlaxcala, Mex. C.P. 90491 Tel. (241) 4172010 Ext. 144, e-mail: subplan@apizaco.tecnm.mx | apizaco.tecnm.mx





Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico de Apizaco
División de Estudios Profesionales

Tzompantepec, Tlaxcala, 11/febrero/2025

MOLINA RAMOS ESTEBAN.
EGRESADO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL.
CON NÚMERO DE CONTROL 12370532.
PRESENTE.

Por este medio, me permito informar a usted que por aprobación de la comisión revisora asignada para valorar el trabajo que mediante la **opción TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL y cuyo tema es: "ESTANDARIZACIÓN DE LAS FUNCIONES PARA EL PUESTO "INGENIERO DE CALIDAD DE PROVEEDORES" EN HOVOMEX"** conforme a lo establecido en el procedimiento para la obtención del Título Profesional en el Instituto Tecnológico, la División de Estudios Profesionales a mi cargo le otorga la:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Debiendo entregar **2 USB** del mismo, apropiadamente empastados, a la brevedad, para presentar su Acto de Recepcion Profesional.

Sin otro particular por el momento me despido.

ATENTAMENTE

Excelencia en Educación Tecnológica®
Pensar para Servir, Servir para Triunfar®



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL
DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO

**DIVISIÓN DE
ESTUDIOS PROFESIONALES**

ISRAEL JORGE SÁNCHEZ SÁNCHEZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ccp. Archivo
ijss/aehs -



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Instituto Tecnológico No. 418, San Andrés Ahuashuatepec,
Municipio de Tzompantepec, Tlaxcala, Mex. C.P. 90491 Tel. (241) 4172010
Ext. 304, e-mail: dep_titulacion@apizaco.tecnm.mx | apizaco.tecnm.mx





AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso, creador de la chispa de vida, por darme fuerzas, el don de la paciencia y la virtud de la perseverancia para cumplir mis propósitos, creando mi destino y encaminándome con mucho tino. De usted señor de la luz, la eterna bendición.

A mis Padres, María del Refugio y Esteban, formadores del amor, instrumentos de mi cariño, depósitos eternos de confianza, paciencia, apoyo incondicional, creadores de un hermoso hogar; sus interminables consejos llenos de sabiduría y los valores que hoy por hoy marcan mi ser, mi pensar, mi actuar. Me han impulsado a lograr mi éxito, a ustedes las gracias, mi vida, mi ser.

A mi asesor externo, Ing. Mario Carro que me dio la oportunidad de realizar mi proyecto en el área de Calidad, brindándome todo un mundo de conocimientos que hoy hacen un mayor enriquecimiento de mi perfil como Ing. Industrial.

RESUMEN

El presente trabajo se realizó mediante una prueba piloto en la empresa Hovomex, S.A. de C.V. que se encuentra en Km. 1.2 Camino a Col. Morelos 90308 Apizaco, Tlaxcala, MEX. Donde el problema es la recolección de información y análisis de las funciones que va a desarrollar un Ingeniero de Calidad de Proveedores. Todo esto con el fin de realizar un estándar de dichas funciones y eliminar aquellas actividades que no agreguen valor a su proceso dentro de la empresa a través de la creación de nuevos procedimientos y recuperación de aquellos que se dejaron de emplear o que no se tenían.

La calidad en los productos que fabrica esta empresa, es el factor importante para que sobresalga en el mercado. El análisis que se realizó en la empresa es para detallar cada una de las actividades a desarrollar por esta persona con el objetivo de estandarizar las actividades necesarias para mantener los sistemas administrativos corporativos relacionados a proveedores, estandarizar los procesos de monitoreo de la calidad de materias primas, materiales auxiliares y materiales de empaque; la administración de quejas y acciones correctivas en manejo de material no conforme derivado de los mismos y coordinación de las actividades necesarias para un eficiente control de cambios en materias primas y proveedores.

Se recolectó información por medio del análisis de procedimientos internos del área de Aseguramiento de la Calidad, reuniones con Personal de Proceso, además se crearon procedimientos que no existían y que posteriormente se sometieron a pruebas los mismos.

Al implementar cada uno de los procedimientos, se convirtieron en puntos clave para describir todas aquellas actividades que debe desarrollar un Ingeniero de Calidad de Proveedores descartando todas aquellas que no agregan valor a su proceso y al mismo tiempo obteniendo como resultado un perfil mejor estructurado y el desarrollo e implementación de nuevos procedimientos.



ÍNDICE

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	5
1.1 INTRODUCCIÓN	6
1.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	7
1.3 PROBLEMAS A RESOLVER (SITUACIÓN ACTUAL)	12
1.4 OBJETIVO GENERAL	13
1.5 OBJETIVOS PARTICULARES	13
1.6 ALCANCE	13
1.7 JUSTIFICACIÓN	13
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	15
2.1 CALIDAD EN LOS PROVEEDORES	16
2.2 INFLUENCIA DE LOS PROVEEDORES EN LA BÚSQUEDA DE LA CALIDAD	17
2.3 IMPORTANCIA DE LA CONFIABILIDAD DE LOS PROVEEDORES	18
2.4 SELECCIÓN DE PROVEEDORES	19
2.4.1 IMPORTANCIA EN LA SELECCIÓN DE LO PROVEEDORES	19
2.4.2 IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES PROVEEDORES	19
2.4.3 SELECCIÓN DE PROVEEDORES	20
2.4.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN	22
2.4.4 CRITERIOS PARA SELECCIONAR AL PROVEEDOR	23
2.4.5 MÉTODOS DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES	25
CAPÍTULO 3. DESARROLLO	28
3.1 RECUPERACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PJ-002 RECEPCION DE MATERIAS PRIMAS (FIBRAS Y RESINAS)	29
3.2 CREACIÓN DE CRITERIOS DE ACEPTACIÓN PARA MATERIAL DE EMPAQUE AL MOMENTO DE SU RECEPCIÓN	30
3.3 MODIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE LA ESTRUCTURA Y/O FUNCIONAMIENTO DEL PORTAL INTERACTIVO QUICKBASE "SCAR'S" PARA MEJORAR SU COMPRENSIÓN	31
3.4 CREAR UN PROCEDIMIENTO ADECUADO Y ORDENADO PARA EL MANEJO DE INVENTARIO OBSOLETO/PRUEBA Y MANEJO DE MATERIA PRIMA NO CONFORME	31
3.5 SE COMPLEMENTA EL PROCESO ECR TRAS LA RECUPERACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PJ-002	32
CAPÍTULO 4. RESULTADOS	34
4.1 PROCEDIMIENTO PJ-002 RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS (FIBRAS Y RESINAS)	37
4.2 CRITERIOS DE ACEPTACIÓN PARA MATERIAL DE EMPAQUE	53
4.3 RECUPERACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PJ-022 RECEPCIÓN DE MATERIAL PARA EMPAQUE COMO COMPLEMENTO A LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	61
4.4 PROCEDIMIENTO DE LA ESTRUCTURA Y/O FUNCIONAMIENTO DEL PORTAL INTERACTIVO QUICKBASE "SCAR'S"	80
4.5 GUIA DE SEGUIMIENTO DE UN SCAR PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE SU PROCESO	94
4.6 PROCEDIMIENTO PARA MANEJO DE INVENTARIO OBSOLETO/PRUEBA Y MANEJO DE MATERIA PRIMA NO CONFORME	111
4.7 PROCESO DE ENGINEERING CHANGE REQUEST (ECR) SE VUELVE UN PROCESO COMPLETO CON LA RECUPERACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PJ-002	115
CONCLUSIONES	119
RECOMENDACIONES	120
EXPERIENCIA PERSONAL PROFESIONAL ADQUIRIDA	121
COMPETENCIAS DESARROLLADAS	122
FUENTES DE INFORMACIÓN	123



CAPÍTULO 1.

GENERALIDADES DEL PROYECTO



1.1 INTRODUCCIÓN

HOLLINGSWORTH & VOSE DE MEXICO para cumplir con su misión y los objetivos que año tras año plantea, debe mantener relaciones efectivas con los proveedores de todos los recursos que son necesarios para que la misma continúe con los altos estándares de calidad que persigue.

Como toda empresa, mantiene dentro de sus procesos de gestión, una estrecha relación con los suministradores de bienes y servicios que impactaran de una u otra forma sus procesos productivos; dicha gestión comprende entre sus parámetros, la evaluación del desempeño del proveedor, en la cual se define si se están cumpliendo o no los acuerdos contractuales y si se está cumpliendo con las medidas de servicio esperadas para el éxito de sus operaciones. Adicionalmente, como resultado de la evaluación, se pueden definir planes de mejoramiento y estrategias de negociación con los proveedores, lo cual se orienta a garantizar el éxito de la operación de toda la cadena de abastecimiento dentro de una empresa. La evaluación del desempeño de los mismos es entendida como la estimación del cumplimiento del proveedor de los criterios definidos por la organización como críticos para sus procesos de compras y adquisición de bienes y servicios; sin embargo, antes de la evaluación, la empresa debe considerar una serie de criterios que le permitan definir cuáles serán los proveedores a estudiar, por lo que incurre en una etapa de selección, la cual básicamente debe inclinarse hacia aquellos cuyo suministro de bienes o prestación de servicio, impacte directamente en la producción de la empresa, es decir, dar cumplimiento a la misión de la misma.

La actualización de los lineamientos referidos al proceso de selección, es considerada una de las primeras etapas para mejorar cualquier proceso, puesto que permitirá dar muestra a la gerencia y al departamento al que reportan acerca del funcionamiento de dicho proceso y la manera como están siendo ejecutadas las tareas. Por tanto, los procedimientos deben contener información realista con base en un análisis cuidadoso de los parámetros que en él se establecen, no estar expuestos a diferentes interpretaciones, ser de fácil comprensión, explicar cada uno de los documentos, su objetivo y su utilización, por último, y en la medida que sea posible, establecer estándares mínimos de desempeño y gestión de las actividades y sus ejecutores.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

INFORMACIÓN GENERAL

Esta empresa privada se fundó en el año 1981 (hace 33 años). Hovomex, S.A. de C.V. ha estado operando 26 años más que lo normal para una empresa en México, y 11 años menos que lo típico para papeleras. La organización tiene 21 sucursales/matrices/sedes.

La empresa tiene 104 empleados (estimado). Una empresa en Tlaxcala tiene, en promedio, entre 1 y 505 empleados, o sea que Hovomex, S.A. de C.V. tiene un número de empleados normal.

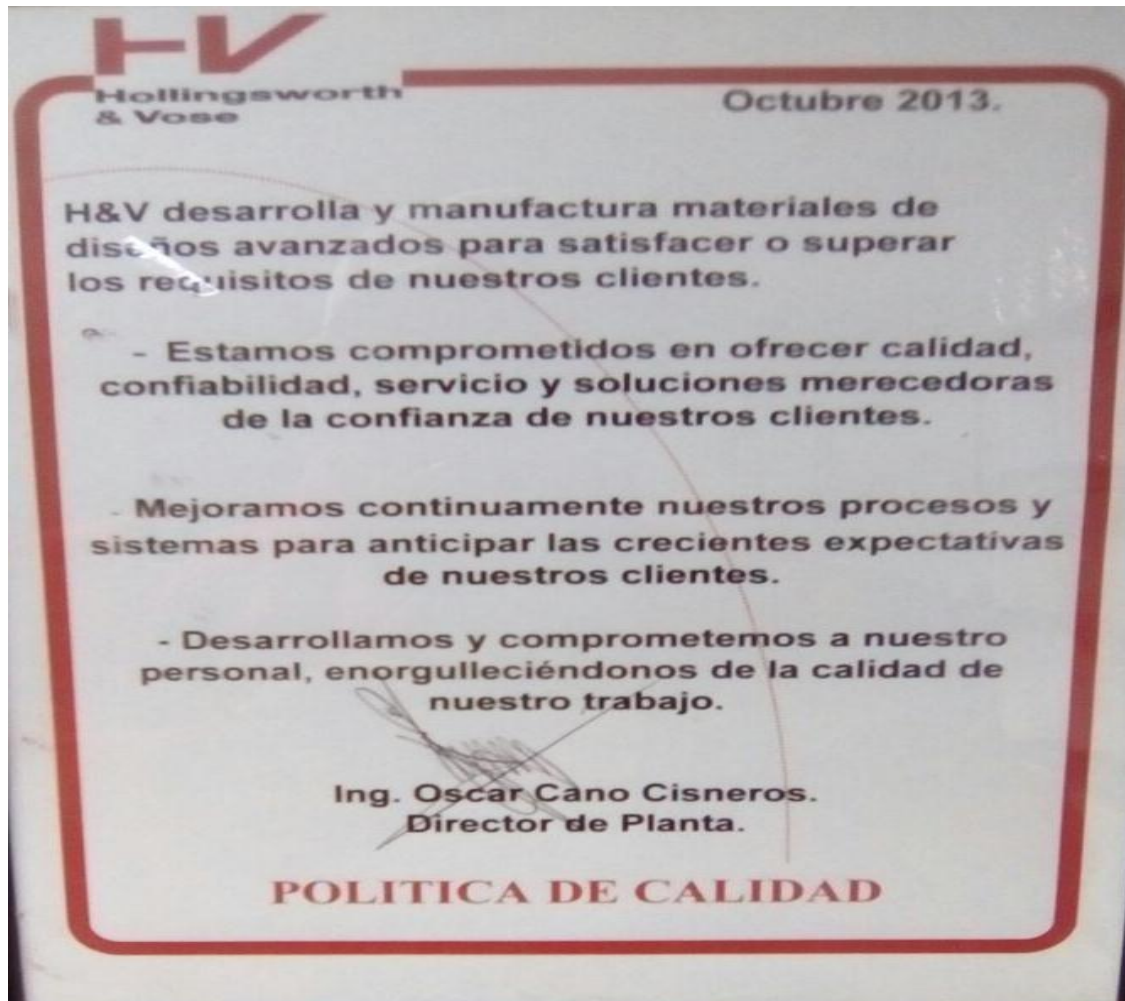
MISIÓN

Crear valor a largo plazo para los clientes, empleados y dueños de Hollingsworth & Vose.

Contribuir al medio ambiente social y físico alrededor del mundo.

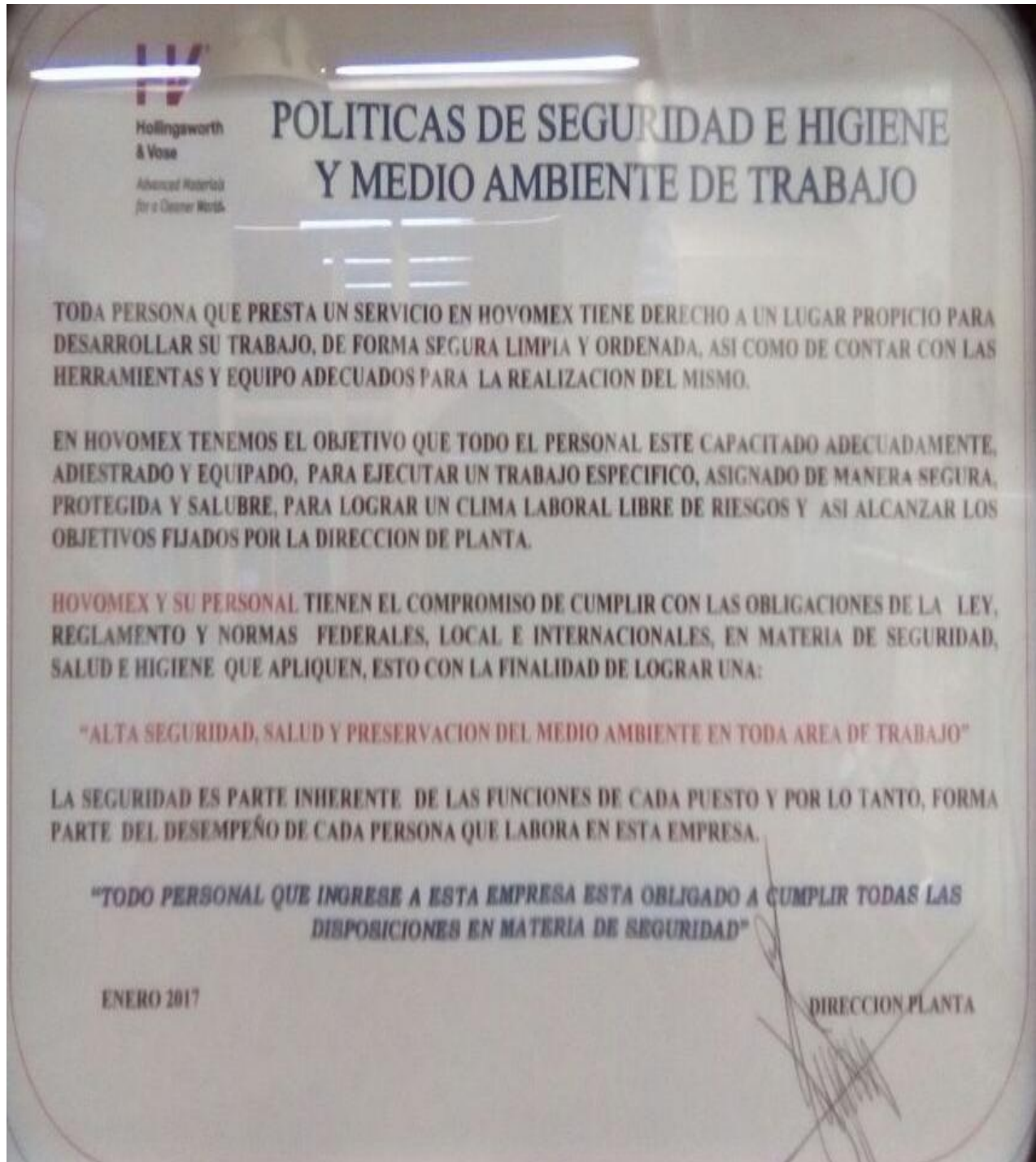
Operar una compañía ética y honorable.

POLÍTICAS DE CALIDAD





POLÍTICAS DE SEGURIDAD E HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO



OBJETIVOS HOVOMEX AÑO 2017

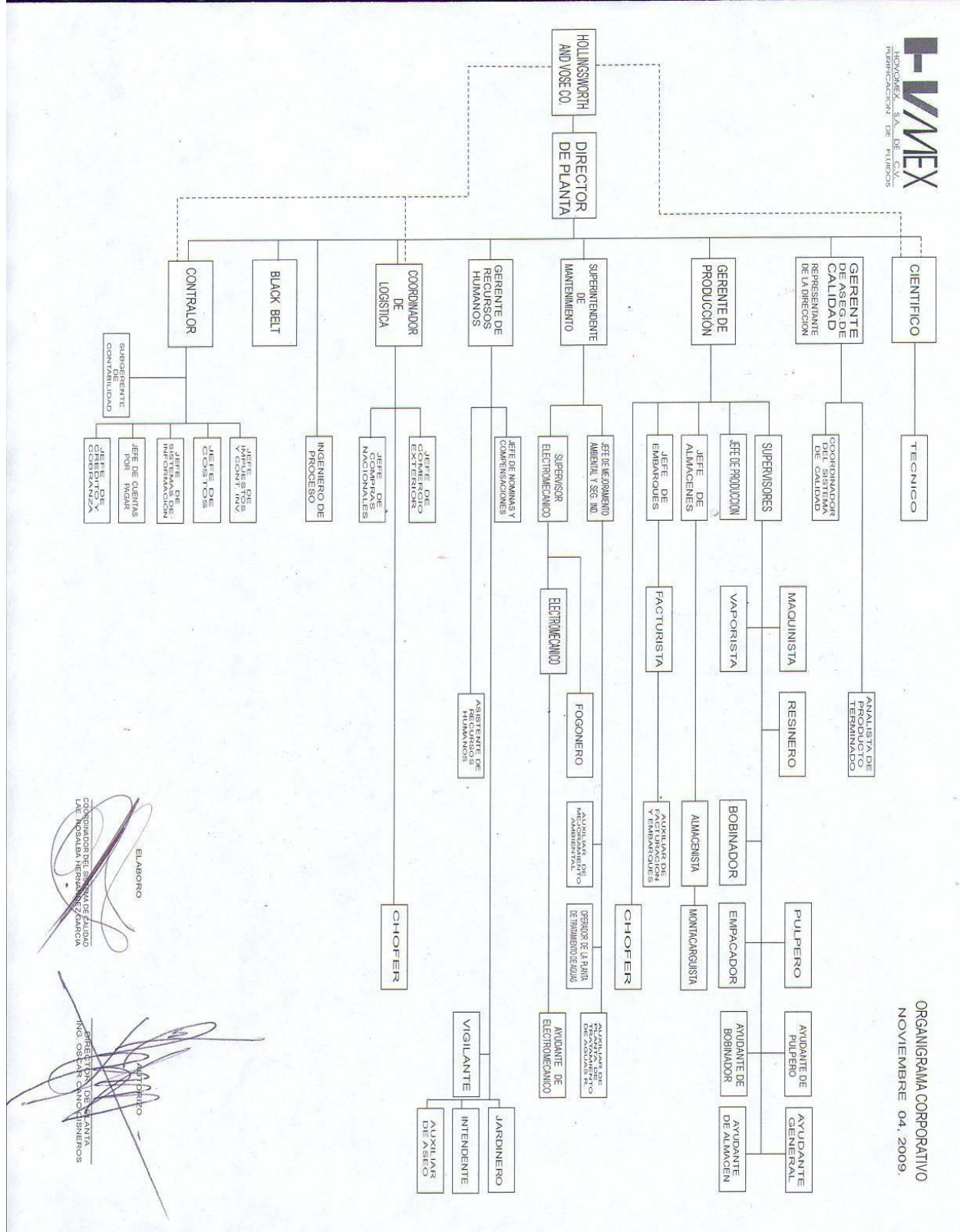
Hollingsworth & Vose
Advanced Materials
for a Cleaner World

OBJETIVOS HOVOMEX AÑO 2017.

Accidentes	CERO.
Rendimiento Puro.....	92.7%
Produccion Diaria.....	23,200 Kgs.
Rechazos.....	0.08%
Tiempo Perdido Mantenimiento...	.75%
Tiempo Papel Aceptado.....	96%
Desperdicio.....	2.8%
Entregas a tiempo y completas....	99%
Kwh/Tonelada.....	1,075
PPM defectos Cummins.....	290 Max.
Ausentismo.....	2%
MMBTU/ton papel.....	18.6
Tiempo cambio de grado.....	16 min. Max.

Ing. Oscar Cano Cisneros.
Director de Planta.

ORGANIGRAMA CORPORATIVO





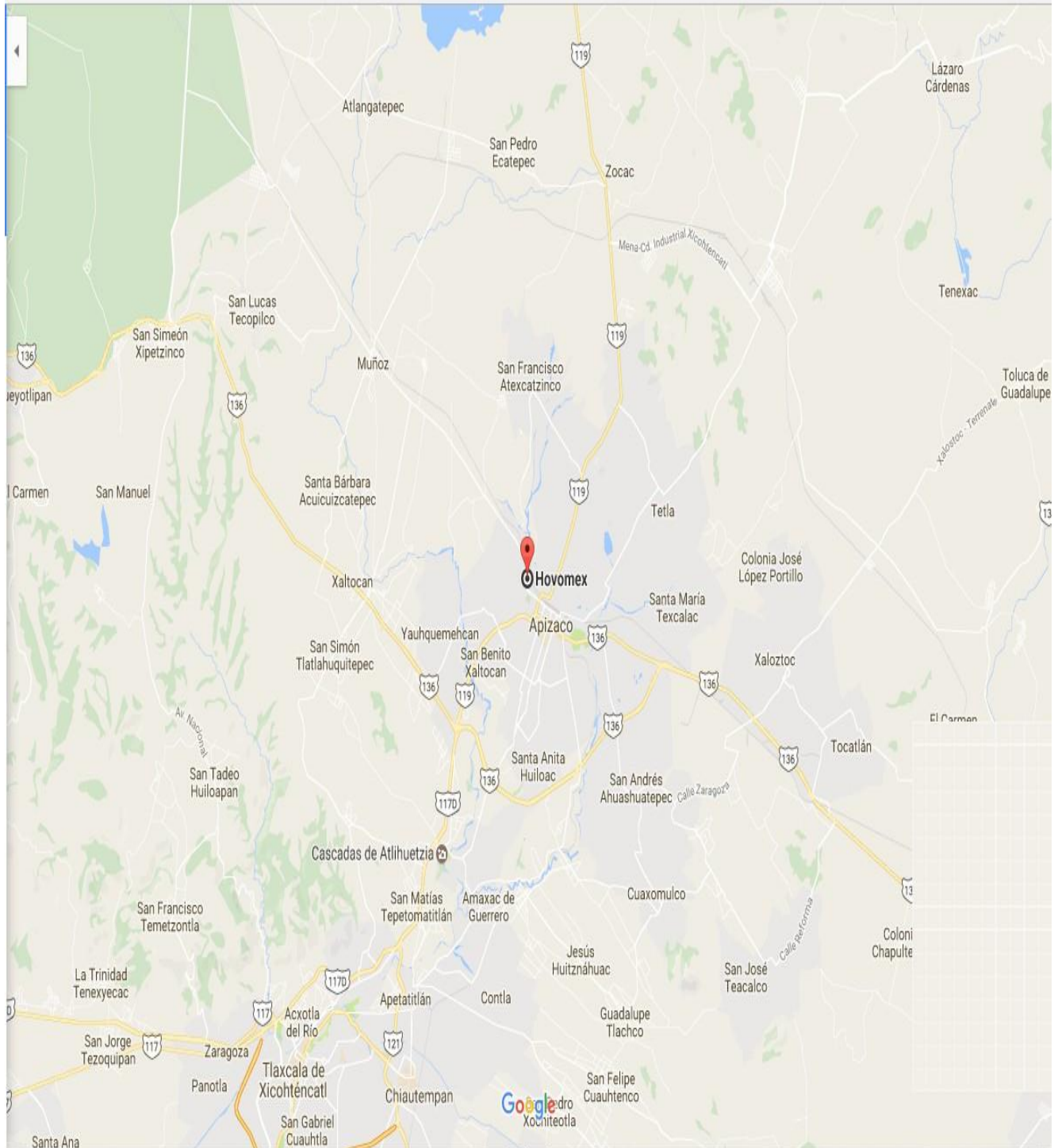
LOGOTIPO

Dirección

Km. 1.2 Camino a Col. Morelos
90308 Apizaco, Tlaxcala, MEX.



Ubicación satelital



ÁREA DE TRABAJO: DEPARTAMENTO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

1.3 PROBLEMAS A RESOLVER (situación actual)

1. Actualmente la empresa Hovomex no cuenta con el puesto de un Ingeniero de Calidad de Proveedores, el cual se encargue de monitorear, controlar y dar seguimiento adecuado de las actividades de recepción de materias primas y material de empaque suministrado por proveedores tanto nacionales como extranjeros. Por esta razón surgen los problemas posteriores:

2. Al paso de los años y al no contar con una persona que se encargara de realizar la Inspección de Materias Primas (celulosas y resinas), genera que el procedimiento **PJ-002 Recepción de Materias Primas (fibras y resinas)**, que anteriormente existía, se deje de usar por lo que se depura de la red: **ZONA AZ-Departamento de Calidad-Procedimientos de Calidad** y a su vez de la **Carpeta de Procedimientos de Calidad Impresos** localizados dentro del **Departamento de Aseguramiento de la Calidad** lo que lo lleva a que se convierta en archivo muerto.

3. No se tienen criterios pertinentes dentro del Departamento de Aseguramiento de la Calidad para lograr un adecuado proceso Inspección de Material de Empaque al momento de su recepción.

4. La elaboración de quejas a proveedores mediante el uso del portal interactivo QUICKBASE "SCAR's" que surgen cuando se recibe un producto no conforme, no se realizan debido a que no se tiene un Procedimiento(s) específicos que expliquen su estructura y/o funcionamiento de este para dar un adecuado seguimiento de dichas quejas.

5. No existe un Procedimiento adecuado y ordenado para el Manejo de Inventario Obsoleto/Prueba y Manejo de Materia Prima No Conforme.

6. Se vuelve incompleto el proceso de **ENGINEERING CHANGE REQUEST (ECR) CAMBIOS EN MATERIAS PRIMAS/PROVEEDORES** tras desaparecer el Procedimiento **PJ-002** el cual hace uso de este en el siguiente apartado:

- **4.9** Durante la recepción de estos tres embarques, se les dará entrada como producto de prueba y la autorización de la entrega será responsabilidad del Área de Investigación y Desarrollo, haciendo uso del formato PJ-002-1 (Verificación de Calidad de Materias Primas).

1.4 OBJETIVO GENERAL

Revisar los procedimientos actuales del puesto de Ing. de Calidad de Proveedores de la Empresa Hovomex para satisfacer las expectativas de clientes internos y externos, así como la modificación y creación de nuevos procedimientos para un seguimiento y control de las acciones correspondientes a este cargo.

1.5 OBJETIVOS PARTICULARES

1. Rescatar y modificar el Procedimiento PJ-002 “Recepción de Materias Primas (fibras y resinas)” empleado anteriormente para llevar un adecuado control de esta acción.
2. Crear Criterios de Aceptación para Material de Empaque y a la vez conseguir la aprobación del Procedimiento PJ-022 para hacer de este un proceso más completo.
3. Modificar el PROCEDIMIENTO DE LA ESTRUCTURA Y/O FUNCIONAMIENTO DEL PORTAL INTERACTIVO QUICKBASE “SCAR’S” y enriquecer su comprensión con una Guía de Seguimiento.
4. Crear un Procedimiento que permita un adecuado MANEJO DE INVENTARIO OBSOLETO/PRUEBA Y MANEJO DE MATERIA PRIMA NO CONFORME.
5. Complementar el Procedimiento PB-003 una vez rescatado y modificado el Procedimiento PJ-002 “Recepción de Materias Primas (fibras y resinas)”

1.6 ALCANCE

Oficinas corporativas, usuarios de materias primas en Hovomex y proveedores de materias primas auxiliares y empaque.

1.7 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto, se fundamenta en la importancia que tiene para la empresa Hovomex., mantener proveedores que determinen en gran medida su éxito y consolidación en el mercado nacional e internacional, ya que, el contar con ellos no sólo significa tener insumos de calidad y, por tanto, poder ofrecer productos con tal característica, sino también la posibilidad de tener bajos costos, o la seguridad de contar siempre con los mismos productos en la oportunidad y tiempos requeridos, cumpliendo con los estándares que marcan pauta en cuanto a satisfacción del cliente y ordenanzas ambientales.

La actualización de los procedimientos o prácticas de trabajo resulta de gran importancia ya que permitirá verificar que todos los trabajadores, actuales y futuros, adscritos a la Unidad sometida a estudio, utilicen las mejores formas para



llevar a cabo actividades relacionadas con el Proceso de Evaluación y Calificación de Proveedores.

Por tanto, se plantea una revisión y análisis del procedimiento de selección de proveedores a evaluar, con la finalidad de proponer un proceso actualizado, el cual supla la necesidad de tener bases definidas de cada una de las actividades, permitiendo además realizarlas de forma eficaz, eficiente, con fácil aplicación, sencilla al entendimiento de los usuarios y cualquier investigador, e innovar en el proceso antes descrito, dando cumplimiento a los objetivos que contempla el Departamento de Aseguramiento de la Calidad.



CAPÍTULO 2.

MARCO TEÓRICO

2.1 CALIDAD EN LOS PROVEEDORES

Uno de los factores trascendentales para el éxito de empresa en el mercado es la calidad de sus productos o servicios. Así mismo es de conocimiento general que en las últimas décadas existe una tendencia mundial por parte de los clientes hacia requisitos más exigentes respecto a la calidad. Bajo esta premisa es indiscutible que todas las áreas funcionales de una empresa deban tener una gestión eficiente y eficaz, sin embargo, una de las áreas más importantes y tradicionalmente crítica en las empresas es el área de logística, la cual es responsable del aprovisionamiento adecuado y oportuno de bienes y servicios a las demás áreas de la empresa para que estas puedan cumplir con sus objetivos estratégicos.

Uno de los enfoques gerenciales más difundidos y de mayor influencia en las empresas es el de la calidad total. De acuerdo con esta perspectiva, los proveedores se integran a la empresa en un mismo lenguaje de eficiencia y calidad, por lo que es necesario seleccionarlos adecuadamente y establecer relaciones basadas en la confianza (en temas de calidad, condiciones económicas, plazos de entrega, etc.), pasando del conflicto antiguo a la cooperación, convirtiendo a los proveedores en socios de las ganancias.

De esta manera se superan las antiguas tensiones y las ventajas unilaterales que había entre compradores y proveedores, en donde la relación comprador-proveedor estaba orientada fundamentalmente a sacar una mayor ventaja del oponente, teniendo como principal indicador el precio del producto comprado o del servicio contratado y considerando el resto de variables como de poca importancia. Finalmente, el último usuario era el perjudicado, porque tenía que soportar las deficiencias en la calidad de lo adquirido.

Entre los factores que se deben tener en cuenta para lograr una relación estable cliente proveedor, se pueden citar los siguientes: las condiciones administrativas y financieras, las características de calidad y especificaciones técnicas de los productos o servicios, las cantidades pactadas de entrega (incluyendo condiciones de envase o embalaje, medio de transporte y plazos), precios y condiciones de pago, procedimientos de comunicación de necesidades, asesoría mutua, certificación y garantía de calidad, entre otros.

Cuando se habla de un proveedor bajo este nuevo enfoque, se trata de personas y empresas honestas de quienes seguramente hubo que documentarse bien antes, a fin de conocerlos. El proceso no es difícil, si se considera que la empresa puede trabajar con un número reducido de proveedores bien seleccionados, que procesarían órdenes de compra de mayor volumen, por periodos mayores que a su vez ofrezcan asesoría y ayuda tecnológica.

En consecuencia, el desarrollo de proveedores es un elemento crucial para una administración eficiente de las compras.

Asegurar la calidad es una forma de garantizar permanentemente la satisfacción del cliente, lo que se basa en el cumplimiento de las especificaciones técnicas de diseño o las especificaciones pactadas. Si bien una parte de la calidad del producto final corresponde al proceso productivo realizado por la empresa, existe otra parte que corresponde a los insumos adquiridos del proveedor. Para evaluar su calidad existe una serie de normas técnicas de inspección y ensayo, así como auditorías, registros y certificaciones de calidad.

2.2 INFLUENCIA DE LOS PROVEEDORES EN LA BÚSQUEDA DE CALIDAD

Una vez seleccionado un proveedor, pero antes de que se le autoricen embarques voluminosos en forma regular, debe satisfacer una serie de criterios de calificación del producto. Estos pueden variar muchísimo, y la complejidad del proceso de calificación depende de la complejidad del producto, de la novedad de la tecnología empleada, de la importancia que el empleo del producto tiene para el cliente y de varios factores similares más.

Existen informes sobre la calidad de los proveedores, los cuales involucran a los clientes a hacer todo lo posible, por asegurarse de que sus proveedores reciban un flujo continuo de información oportuna, clara y coherente acerca de su desempeño.

Los informes deben ser lo más claro posible, sobre todo cuando informan de algún defecto. Para ayudar al proveedor a emprender una acción es indispensable informarle los números de los embarques, las cantidades exactas implicadas, las fechas y la descripción precisa de los defectos. También es importante que el cliente establezca un vínculo muy claro entre los informes y los registros internos que contienen datos como el nombre del instructor que descubrió el problema o hizo las primeras mediciones, el instrumental o métodos de inspección que se emplearon y la disposición final de las partes. Esta información detallada puede ser muy útil para resolver problemas recurrentes, vigilar el desempeño de un proveedor a largo plazo e investigar problemas de rendimiento de los problemas en el campo.

La calidad es solo uno de los tres criterios del desempeño de los proveedores. Los otros dos son entregas y costos. Existen muchos métodos para calcular un índice general de desempeño de los proveedores, asignándose pesos diferentes a los tres elementos del desempeño.

En el pasado los índices de calidad se basaban a menudo en simples índices de aceptación de los lotes. Es muy importante que el índice de calidad del proveedor refleje cualquier problema que surja con las partes después de su aceptación: problemas que se detectaron en la línea de producción o en el campo.

Un sistema de calificación para los proveedores más simple podría ser simplemente, calificando las entregas a tiempo o a destiempo.

Entre los problemas más frecuentes que se encuentran al desarrollar un sistema de calificación, radica en que los datos que se requieren, por lo general, se encuentran regados en varios departamentos y hasta en varias organizaciones, situación que debe corregirse hasta que se tenga el sistema de calificación para los proveedores más eficaces y proporcione el valor justo de la actuación del proveedor.

2.3 IMPORTANCIA DE LA CONFIABILIDAD DE LOS PROVEEDORES

Los proveedores resultan ser uno de los elementos más críticos en el desempeño de una organización en cuanto a servicio al cliente y cumplimiento de los planes estratégicos.

Fallas en este punto de la cadena ponen en riesgo la confiabilidad del servicio prestado por la organización. Por ello es de vital importancia medir la calidad y confiabilidad de dichos eslabones, entre los aspectos que podemos medir se encuentran:

Precisión de entregas- los procesos de manufactura dependen de la existencia de todos los insumos y materia primas, por ello se debe medir el desempeño de los proveedores en cuanto a la precisión de sus entregas en cantidad y oportunidad (la calidad esta supuesta pues de no cumplir con los parámetros mínimos se considera que no existió la entrega).

- **Calidad de materiales y materias primas-** este es un indicador que puede ser llevado a dos instancias, la primera calidad a la recepción y la segunda calidad del desempeño.
- **Flexibilidad-** es la habilidad con la que cuenta el proveedor para responder a necesidades puntuales no planificadas de la organización cliente.
- **Confiabilidad-** es importante para cualquier organización contar con proveedores que les permitan crecer y cuyas prácticas organizacionales les aseguren estabilidad financiera, pues en los proveedores críticos podría descansar el futuro de la propia organización.

Una organización debe mantenerse alerta de todos los cambios ocurridos en las organizaciones proveedoras tanto de materias primas como de insumos y servicios y de igual forma debe determinar mecanismos que impulse a dichas organizaciones a mejorar sus propios procesos y servicios reduciendo en reducciones de costos de la cadena de suministro. De igual relevancia son los Contratos de Niveles de Servicio que se establezcan con los proveedores, pues en base a ellos se puede medir la calidad del servicio.

A las empresas les interesa contar con proveedores confiables, que puedan proporcionarles suministros en el momento que los necesitan, con la calidad que esperan, a un precio competitivo, con el servicio que demandan y la asistencia técnica adecuada.

Si una empresa cuenta con proveedores confiables, mejora su productividad y se convierte en más rentable y exitosa, ya que disminuye fallas y atrasos y aumenta su rendimiento.

Para contar con proveedores confiables no basta solo con evaluarlos o auditarlos, sino que es necesario desarrollarlos no solamente en los aspectos de la proveeduría, sino de manera integral en todas sus áreas funcionales, apoyándolos a mejorar su competitividad y de esa manera lograr que todas las empresas que forman el encadenamiento productivo sean más eficientes.

Para esto, es necesario generar relaciones estratégicas entre las empresas que forman el encadenamiento, estableciendo bases para el mejoramiento continuo de su relación¹.

2.4 SELECCIÓN DE PROVEEDORES

2.4.1 Importancia en la selección de los proveedores

El tema de selección de proveedores es un proceso que está presente en toda organización, debido a que es necesaria la adquisición de bienes y servicios tales como maquinaria, materia prima, servicios de limpieza, etc.; por lo que este proceso debe ser enfocado a la búsqueda de calidad.

Es conocido en la mayoría de las organizaciones que el departamento de compras o proveeduría es el encargado de realizar la búsqueda y selección de proveedores que mejor se adecuen a las necesidades de la organización

La clave en la selección de los proveedores de un producto o servicio recae en la importancia de saber qué criterios utilizar para seleccionarlos, ya que se debe tomar en cuenta que tipo de impacto tendrán los productos o servicios que ofrecen y si este será un impacto positivo con la productividad, calidad y competitividad de la organización misma.

La búsqueda y selección de proveedores puede darse por diferentes causas, ya sea porque la organización inicia operaciones y no cuentan con proveedores, la organización ya posee proveedores, pero estos no le satisfacen sus necesidades y requieren de mejor calidad, o se desea ampliar la cartera de proveedores para que la organización tenga un parámetro de comparación y observar si se desea cambiar.

2.4.2 Identificación de posibles proveedores

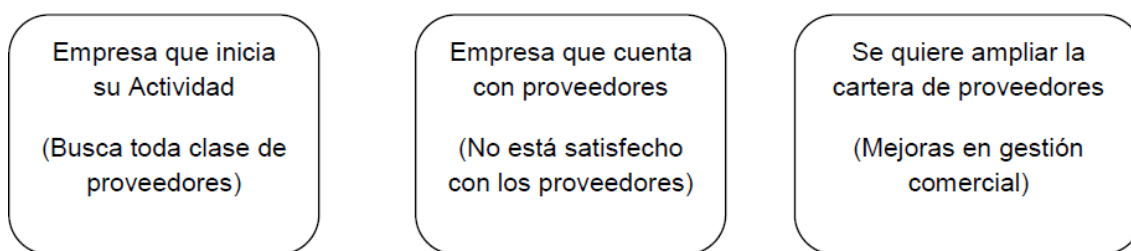
Esta constituye la primera etapa para la selección de proveedores cuyo propósito es establecer una lista de las empresas que fabrican los diferentes productos

acordes a las necesidades de las organizaciones para solicitarles información de la empresa.

Una vez se tiene la información de los proveedores, se procede a la selección de los más adecuados, tomando en cuenta los criterios seleccionados para poder reducir la cantidad de proveedores. Un punto recomendable es no tener a un solo proveedor, debido a que si esta falla la organización no se queda desabastecida.

Dependiendo de la etapa en la que se encuentre la organización, así se hará el tipo de búsqueda de proveedores (Ver Figura1).

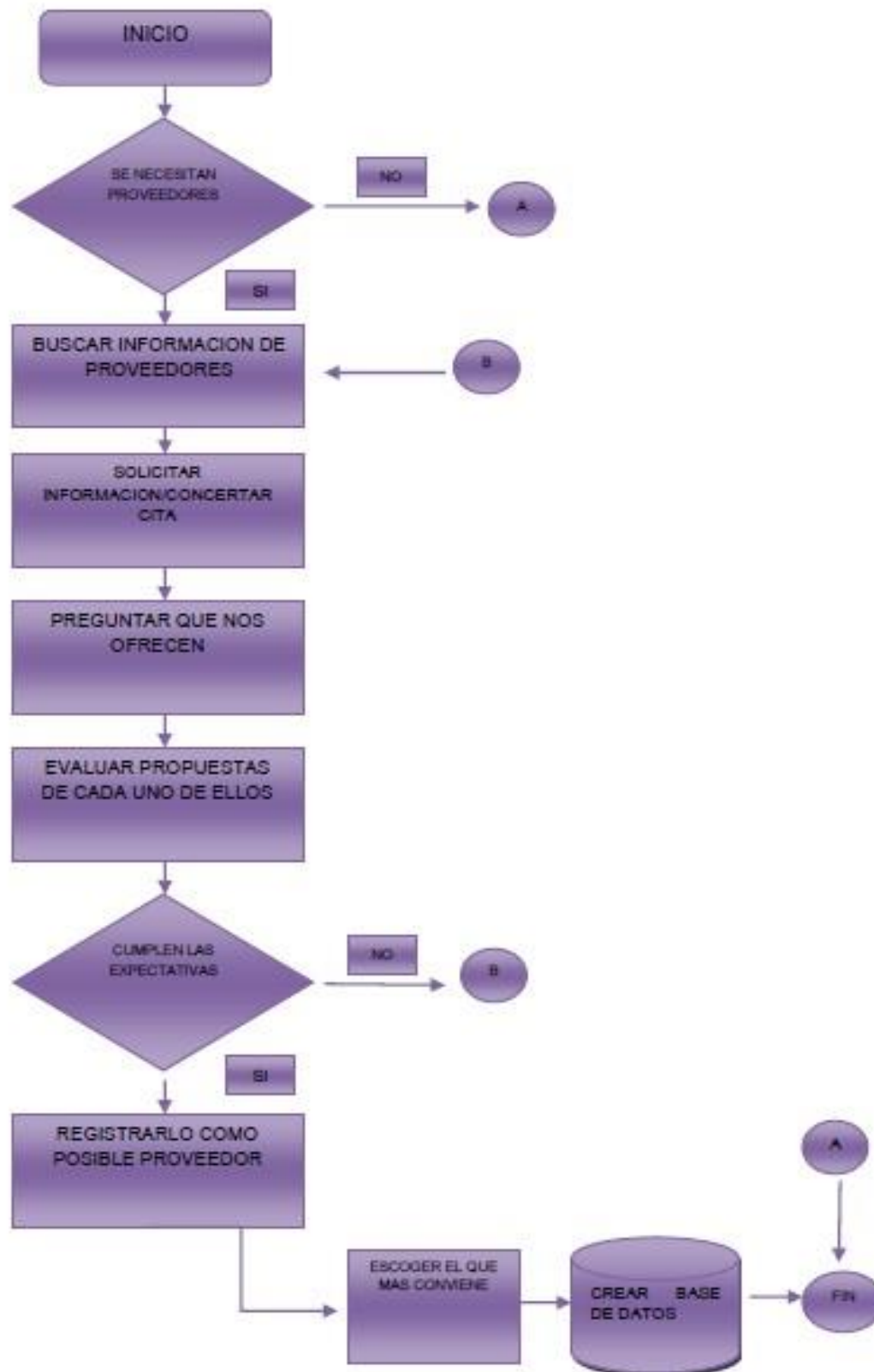
Figura 1: Tipo de búsqueda según la situación de la empresa



2.4.3 Selección de proveedores

Involucra una búsqueda exhaustiva de todos los posibles proveedores y se deben eliminar uno a uno conforme a la lista de criterios y diversas consideraciones, hasta reducir a unos pocos a los cuales se les solicitará una cotización. Se recomienda seguir un esquema como el siguiente (ver figura 2)².

Figura 2: Diagrama de flujo para seleccionar al proveedor



2.4.3.1 Descripción del proceso de selección

a) Búsqueda de Información

Es aquí donde se toma en cuenta todas las fuentes de información existentes para poder localizar dichas empresas. Entre éstas sitios web, recomendaciones, prensas, directorios telefónicos, etc.

b) Solicitud de Información

Teniendo lista una recopilación de los posibles proveedores se inicia el contacto directo o vía telefónica para solicitar citas con encargados de ventas o enviar correspondencia solicitando la información necesaria para nuestra selección de proveedores según los siguientes aspectos:

Tabla 1: Aspectos que se desean conocer de los proveedores

Aspectos que se desean conocer de los proveedores		
Condiciones referidas a la calidad	Condiciones Económicas	Otras condiciones
Calidad de los productos	Precio unitario	Periodo de validez de la oferta
Materiales Utilizados	Descuento comercial	Causas de terminación del contrato
Características técnicas	Rappels (Descuentos por volumen de compra)	Circunstancias que pueden dar lugar a revisiones en los precios
Periodo de Garantía	Forma de Pago	Plazo de entrega
Formación de los usuarios, si fuese necesario	Plazo de Pago	Embalajes especiales
Servicio postventa	Precios de envases y embalajes	Cualquier otra información
Servicio de atención al cliente	Pago del transporte	
Otras informaciones que se necesite conocer	Pago del Seguro	
	Recargos por aplazamiento de pago	

Las visitas con ejecutivos de venta o representantes de los fabricantes es la primera de las fuentes que debe tomarse en cuenta debido a que es allí donde se ve la actitud del vendedor y el inicio de una relación comercial con nuestra organización, es por ello que se debe de escuchar a cuanto ejecutivo se nos presente, y evacuar en cada entrevista la mayor cantidad de expectativas con respecto a calidad, precio, experiencia entre otros.

Así mismo es importante si el proveedor lo permite que realicemos una visita a sus instalaciones para cerciorarnos de una manera directa del proceso de fabricación, las especificaciones técnicas, calidad, etc.

Una vez se tenga la información de los proveedores se procede a tomar en cuenta cada uno de los criterios para poder así elegir el más conveniente según las necesidades de la organización.

c) Evaluación y selección del proveedor

En este punto, se recomienda elaborar una ficha por proveedor, una base de datos y un cuadro comparativo de las condiciones de compra y sus características, de esta forma se puede tomar una decisión de manera más fácil para que el proveedor forme parte del panel de posibles proveedores de la organización.

d) Cumplimiento de Expectativas

En este momento verifica el encargado de compras si cumple las expectativas el proveedor en cuanto a los criterios solicitados por la organización es ahí donde pasa a formar parte en el registro en la base de datos de los posibles proveedores ya que es el momento de la decisión en la cual se termina la información del proveedor si no cumple las expectativas o pasa al proceso de registro de proveedores para seleccionar al que más conviene.

e) Registro de Proveedores y elección de los más convenientes

Se coloca en la tarjeta del proveedor los puntos evaluados y en los cuales la organización está conforme con la información obtenida y se eligen los proveedores que nos pueden suministrar pueden ser mínimo 3 dependiendo del producto o servicio que necesitemos.

f) Creación de Base de Datos

Es la parte en la que tomamos la información de los proveedores seleccionados para completar con datos de empresa, productos que suministra, etc.

2.4.4 Criterios para seleccionar al proveedor

Para poder llegar a conocer cuáles son estos criterios, se debe elaborar una lista de todas aquellas empresas que ofrecen productos o servicios acorde a los requerimientos de la organización, para posteriormente pedir las respectivas cotizaciones, y se le debe de asignar una calificación a cada uno de los criterios; dicha calificación puede variar según el rango de importancia que se le dé a cada uno.

También se debe tomar en cuenta de las empresas proveedoras su historial en trabajos realizados, instalaciones, fuerza técnica, nivel financiero, nivel de organización y administración, su reputación y su localización.

Una vez se ha elaborado la lista de posibles proveedores se inicia el contacto directo para solicitarles la información que interesa obtener. Se debe insistir en que respondan claramente a los siguientes aspectos:

Calidad:

- a) Calidad del producto. Cuando se realiza la selección del proveedor, se debe dar mucha importancia a la calidad de los productos, y debe hacerse evaluaciones comparativas de las características técnicas, realizar pruebas, etc. generalmente, este criterio es utilizado para conseguir un producto de una determinada calidad, que no necesariamente debe ser la mejor, sino la que le interese a la organización en el momento. Si los productos poseen la misma calidad, se recomienda escoger el más económico. No siempre la oferta más barata es la más conveniente, también se pueden considerar como parámetros de calidad aspectos no directamente relacionados con los productos como, por ejemplo: servicio postventa, periodo de garantía, imagen que el producto y el proveedor tengan en el mercado, existencia de servicios de atención al cliente, prestigio, localización, instalaciones, fuerza técnica, capacidad financiera y nivel organizativo y de administración.
- b) Características técnicas. La información que debe proporcionar el proveedor sobre las características de un equipo o maquinaria al cliente para que puedan conocer de forma verídica las prestaciones de los mismos, a fin de poder elegir el más apropiado a las necesidades de la organización y también para comparar con otros proveedores.
- c) Garantía. Procurar que la garantía del producto sea lo más extensa posible.
- d) Personal capacitado, si fuera necesario. Contar con el personal calificado por parte de la empresa proveedora.
- e) Servicio postventa y asistencia técnica. Se refiere al plazo posterior a la compra durante el cual el proveedor garantiza asistencia, mantenimiento o reparación de lo comprado.

Condiciones económicas.

- a) Precio por unidad: se debe seleccionar precios competitivos, considerando precio justo y de acuerdo con la calidad del producto y solicitar al proveedor descuentos de precio por compra de grandes cantidades. La selección se realiza teniendo en cuenta el precio de los artículos, los descuentos comerciales, el pago de los gastos ocasionados (transporte, embalajes, carga y descarga, etc.), los descuentos por volumen de compra (rapels) y los plazos de pago.
- b) Forma pago: puede ser al crédito o contado según la política de compra de las organizaciones.
- c) Precios de envases y embalajes. Tomando en cuenta que dichos envases y embalajes estén de acuerdo al producto, que lo proteja y en adición de bajo costo.
- d) Pago de portes y seguros.
- e) Recargos por aplazamiento del pago.
- f) Descuentos por pronto pago. Descuentos por pagos de contado.

Otras condiciones.

- a) Período de validez de la oferta.
- b) Condiciones de terminación del contrato.

- c) Circunstancias que pueden dar lugar a revisión en los precios.
- d) Plazos de entrega: acorde a los tiempos de fabricación del producto, puntualidad con el tiempo pactado, que se adecue a requerimientos de la organización.
- e) Devolución de mercancía.
- f) Tiempo de la empresa: Experiencia comprobada de haber trabajado en empresas similares.
- g) Recomendaciones de otras empresas: Trabajos anteriores (productos realizados para otra empresa o servicios prestados a otras empresas) muestras, fotos, cartas de recomendación.
- h) Manejo de inventarios: Se necesita que el proveedor tenga inventarios elevados para conocer si podrá hacer frente a los pedidos de determinada empresa.
- i) Infraestructura de la empresa (planta): que tenga la suficiente capacidad para producir grandes cantidades de producto de buena calidad y a un tiempo prudente.
- j) Legalmente establecida: que cumpla con los requerimientos de país, como: estar registrada en el CNR, inscrita al IVA, etc. Normas certificaciones permisos. También incluye la documentación legal del producto³.

2.4.5 Métodos de Selección de Proveedores

Una vez definidos y ordenados jerárquicamente los criterios de selección el siguiente paso consiste en escoger a los proveedores mediante la aplicación de un determinado método⁴.

El método de selección debe ser consecuente con el análisis del contexto, las realidades de la cadena de abastecimiento y los criterios seleccionados por cada una de las organizaciones, según De Bóer Weger y Telgen indicaron que el método que se elija, se puede incrementar la eficiencia de la decisión de compra a partir de:

- a) Habilitar el procesamiento más rápido y automatizado de los datos, así como el análisis de toda la información pertinente para tomar una decisión
- b) Habilitar el almacenamiento más eficiente de todos los procesos de decisión a fin de permitir el acceso a la información para casos futuros
- c) Eliminar criterios y alternativas redundantes en los procesos de decisión
- d) Facilitar la comunicación más eficiente y justificar los resultados de los procesos de decisión⁵

Una tendencia detectada en la mayoría de autores consultados consiste en que primero aplican un método de precalificación o aproximación que luego complementan con un método de Selección final u optimización, a fin de respaldar una decisión más adecuada, es por ello que plantean la solución del problema de selección de proveedores a partir de la integración de métodos complementarios. De lo anterior se desprende la necesidad de dividir los métodos de selección en dos grupos: métodos de precalificación y métodos de selección final.

a) Métodos de Precalificación

De Bóer define la precalificación como el proceso de reducir la base de proveedores hacia un conjunto más pequeño de proveedores posibles. También se denominan métodos de ayuda, ya que permite obtener una solución inicial o estructurar procesos de decisión basados en datos de orden cualitativo, que, desde ciertos procedimientos, se convierten en el mismo para aplicar métodos de optimización.

Los métodos de preselección más utilizados son: los métodos categóricos, los métodos difusos, el análisis envoltante de datos, el razonamiento basado en casos y algunas técnicas de multicriterio o multiobjetivo.

- Métodos Categóricos

Son los que permiten evaluar y seleccionar a los proveedores a partir del análisis cualitativo de la información histórica y la experiencia previa que haya tenido la empresa u otros compradores con cierto proveedor, la evaluación consiste en categorizar el desempeño de los proveedores en criterios calificados como positivo, neutral o negativo. Después de asignar una calificación a cada uno de los criterios, el comprador procede a tomar una decisión final⁶.

- Técnicas Difusas

Son unas de las mejores herramientas para tratar datos, no exactos o información imprecisa obtenida de situaciones complejas que no se pueden describir razonablemente en expresiones cuantitativas convencionales. Generalmente estas variables se expresan “muy poco”, “poco”, “medio”, “alto”, etc.

Este método es muy utilizado para evaluar proveedores del sector de la ingeniería y desarrollo de tecnologías. Por su parte Erol y Ferrel propusieron una metodología que permite convertir información cualitativa en información cuantitativa utilizando una combinación de técnicas difusas con la técnica Quality Function Deployment (QFD).

La información obtenida se convierte en entrada para aplicar un modelo de programación matemática del tipo multiobjetivo⁷.

- Análisis Envoltante de Datos

Uno de los primeros autores en exponer sus teorías sobre el análisis envoltante de datos (DEA) fueron Charnes, Cooper y Rhodes, quienes desarrollaron una técnica de programación matemática que calcula la eficiencia relativa de múltiples unidades de toma de decisiones, basándose en múltiples entradas y múltiples salidas o resultados.

Las alternativas se evalúan en términos de la relación costo-beneficio. La eficiencia se mide a partir del valor que abarca desde la suma promedio de los beneficios hasta los valores de los criterios de costos.

Este método permite clasificar los proveedores en categorías iniciales: proveedores eficientes o proveedores ineficientes.

- Razonamiento basado en casos

Es un sistema de software administrado por una base de datos que recopila información relevante de procesos de decisión y evaluación de situaciones o casos sucedidos con anterioridad. Así el responsable de la toma de decisiones se puede apoyar en información útil y en experiencia de situaciones conocidas.

El CBR permite desempeñar una exitosa gestión de aprovisionamiento, ya que al tomar en cuenta los avances alcanzados en procesos anteriores, no da espacio para que se vuelvan a cometer los mismos errores, sobre todo porque reutiliza la información relevante para proponer un modelo combinado.

b) Métodos de selección final

Una vez se obtiene una primera aproximación a la decisión final, es necesario realizar un proceso que permita llegar a la decisión definitiva a partir del uso de algún procedimiento o la utilización de algunas técnicas exactas. En este caso, se requiere aplicar modelos que se alejen de juicios y resultados subjetivos y se centren en la formulación explícita de una función objetivo optimizable más aplicados en la selección de proveedores⁸.



CAPÍTULO 3.

DESARROLLO

Con el fin de generar el Puesto para Ingeniero de Calidad de Proveedores en Hovomex y resolver todos los problemas que surgen a raíz de esto, se desarrollan las siguientes actividades:

3.1 Recuperación y modificación del Procedimiento PJ-002 Recepción de Materias Primas (fibras y resinas)

Para poder desarrollar esta actividad se procede a realizar lo siguiente:

1. Identificar al personal que anteriormente realizaba las pruebas a Materias Primas para conocer:

Serie de pasos que seguía para realizar pruebas a Celulosas

- Equipo o herramienta para recolectar muestras de celulosa
- Equipos o instrumentos que empleaba para medir las propiedades físicas
- Tiempo invertido en la prueba

Serie de pasos que seguía para realizar pruebas a Resinas

- Equipo o instrumentos para recolectar muestras de resinas
- Equipos o instrumentos que empleaba para medir las propiedades físicas
- Tiempo invertido en la prueba

2. Identificar aquellas normas que avalen ambas pruebas.

3. Hacer la rastreabilidad del Procedimiento PJ-002 Inspección de Materias Primas que anteriormente se tenía.

4. Una vez que se recuperó el viejo Procedimiento, se realizaron cuatro reuniones en un mes con una hora de duración donde participaron:

- Adrián Argüelles (Analista de Calidad)
- Mario Muñoz (Analista de Calidad)
- Miguel Ángel Vázquez (Analista de Calidad)
- Q.I. Felipe Sánchez (Lab. Investigación y Desarrollo)
- Esteban Molina (Residente)

Donde las primeras cuatro personas son las que conocen el Procedimiento que anteriormente se aplicaba.

5. Con ayuda de las reuniones y en base a experiencia de las personas involucradas se quitan, pero a su vez se añaden pasos al proceso que no se tenían anteriormente y se obtiene una nueva estructuración de este.

6. Como resultado del paso 5 se obtiene el nuevo Procedimiento PJ-002

7. Se logra la aprobación del Procedimiento PJ-002 por parte del Gerente de Aseguramiento de la Calidad.

3.2 Creación de criterios de Aceptación para Material de Empaque al momento de su recepción

Para poder desarrollar esta actividad, se siguen los siguientes pasos:

1. Identificar los diferentes tipos de material de empaque que se emplean dentro de la empresa con ayuda de Personal de Proceso.

2. Realizar la lista de los materiales de empaque si omitir alguno.

- Polistrech
- Tarimas de madera
- Tarimas de cartón
- Cartón corrugado
- Centros de cartón
- Papel KRAFT
- Separadores de cartón

3. Ya teniendo la lista de todos los materiales de empaque involucrados, se realizan reuniones breves de 5 minutos todos los viernes del mes de abril con Personal de Proceso y de acuerdo a su experiencia exponen cualidades críticas de cada uno de estos materiales que afectan el proceso de empaque, además mencionan que existe un procedimiento PJ-022 que se empleaba años atrás para realizar pruebas a estos y que por razones desconocidas lo desaparecieron.

4. Con ayuda de las reuniones con Personal de Producción se definen dos puntos clave para generar los criterios de Aceptación para cada tipo de Material de Empaque:

- Características Visuales
- Defectos Funcionales

5. Personal de Proceso hace mención de que existe un Procedimiento PJ-022 que sirve para evaluar cada uno de los materiales de empaque por lo que se inicia la rastreabilidad de este.

6. Efectivamente el Procedimiento **PJ-022 Recepción de Material para Empaque** existe y se recupera después de una búsqueda minuciosa en la red: **ZONA AZ.**

7. Una vez que es recuperado el Procedimiento se solicita al Gerente de Aseguramiento de la Calidad aprobación para ejecutarlo nuevamente.

8. Se consigue la aprobación del Gerente de Aseguramiento de la Calidad y La Recepción de Material de Empaque se vuelve un proceso más completo al considerar los Criterios de Aceptación.

3.3 Modificación del PROCEDIMIENTO DE LA ESTRUCTURA Y/O FUNCIONAMIENTO DEL PORTAL INTERACTIVO QUICKBASE “SCAR’S” para mejorar su comprensión

Las actividades que se siguieron para poder realizar las modificaciones y mejorar comprensión del proceso son las siguientes:

1. Ubicar la pestaña del Portal en el buscador oficial de la empresa.
2. En vista de que el acceso pide Usuario y Contraseña, el Gerente de Aseguramiento de la Calidad facilita la información la cual está registrada al final de una bitácora.
3. Una vez que se tiene acceso al portal, nos dirigimos a la sección de SCAR’s y navegamos a través de este para conocer su estructura y/funcionamiento.
4. Después de navegar por la sección de SCAR’s se logra comprender su estructura y/funcionamiento.
5. Ya comprendida la estructura, se invierten las Primeras tres semanas de mayo en hacer las modificaciones necesarias que describan cada sección del SCAR, mediante impresiones de pantalla como ayudas visuales que permitan una mejor comprensión de la estructura, sabiendo que este debe ir traducido al inglés por razones de que este portal maneja este idioma.
6. Se realizan las modificaciones necesarias de la estructura y/o funcionamiento de un SCAR, pero no se tiene información para dar el seguimiento adecuado de una queja a través del portal, razón que me lleva a realizar la solicitud al Corporativo de Hollingsworth & Vose para que nos proporcione la Guía de Seguimiento a una SCAR.
7. Al final de la última semana de mayo recibo respuesta del Corporativo mediante correo electrónico donde me envían como archivo adjunto la Guía de Seguimiento de un SCAR.
8. Se analiza la guía en conjunto con el procedimiento modificado y se desarrollan 5 pruebas de aplicación que al final se logra una plena comprensión del proceso.
9. A la segunda semana de junio surge un inconveniente donde una resina presenta una no conformidad por lo que se procede a crear la Queja en el Portal que termina en un resultado totalmente satisfactorio.

3.4 Crear un Procedimiento adecuado y ordenado para el Manejo de Inventario Obsoleto/Prueba y Manejo de Materia Prima No Conforme.

Para poder crear este nuevo procedimiento se desarrollan las siguientes actividades:

1. Localización del Área de Cuarentena

2. Conocer las causas del por qué se le da la disposición de Material Obsoleto/Prueba o Materia Prima No Conforme.

Hacer la rastreabilidad de la información del producto o material no conforme tal como:

- Proveedor
- Material
- Lote
- Cantidad
- Fecha de llegada
- Caducidad

3. Con ayuda de la información anterior se crea una etiqueta para diferenciar un Material Obsoleto/Prueba o Materia Prima No Conforme. Dependiendo su STATUS se le asigna un color de hoja.

STATUS	SIGNIFICADO	COLOR DE HOJA
P	PRUEBA	AMARILLO
O	OBSOLETO/RECHAZADO	NARANJA
R	RETENIDO	ROJO

4. En el Área de Cuarentena se ubica a su derecha una lista con los materiales/productos que se encuentran dentro de ella en la cual se deben de dar de alta los datos de la etiqueta del nuevo material en disposición.

5. Una vez que el material o producto cumple un determinado tiempo dentro del Área de Cuarentena debe ser retirado.

6. En base a la información anterior, se realiza una reunión con Personal del departamento de higiene y seguridad industrial, encargado de almacén, departamento de producción y logística con el fin de realizar un Procedimiento ordenado para llevar a cabo estas actividades.

7. Con las ideas planteadas durante la reunión se genera un nuevo procedimiento, el cual se espera que para el mes de noviembre se apruebe como un procedimiento oficial.

3.5 Se complementa el proceso de ENGINEERING CHANGE REQUEST (ECR) CAMBIOS EN MATERIAS PRIMAS/PROVEEDORES tras la recuperación modificación del Procedimiento PJ-002 el cual hace uso de este en el siguiente apartado:



- **4.9** Durante la recepción de estos tres embarques, se les dará entrada como producto de prueba y la autorización de la entrega será responsabilidad del Área de Investigación y Desarrollo, haciendo uso del formato PJ-002-1 (Verificación de Calidad de Materias Primas).

Este problema se soluciona gracias a la recuperación y modificación del Procedimiento PJ-002 Inspección de Materias Primas (fibras y resinas)



CAPÍTULO 4.

RESULTADOS

En este apartado se presentan los diferentes formatos que se obtuvieron como resultado, a través de una tabla con datos tales como: Status, No. De Control del Formato, Nombre del Formato/Procedimiento y Modificaciones/Aportaciones realizadas.

No.1 Tabla de Formatos/Procedimientos

STATUS	No.Control del Formato	Nombre del Formato/Procedimiento	Modificaciones/Aportaciones Realizadas
MODIFICADO	PJ-002	RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS (FIBRAS Y RESINAS)	Se quitaron pasos que no agregaban valor al procedimiento, y se insertaron pasos nuevos. Además de que se realizan a base de flujogramas para una mejor interpretación, comprensión y aplicación de este.
NUEVA CREACION	S/N	CRITERIOS DE INSPECCIÓN PARA MATERIAL DE EMPAQUE	Se crearon Criterios de Aceptación para los diferentes tipos de material empaque al momento de su recepción, donde se consideran dos puntos clave: Características Visuales y Defectos Funcionales.
RECUPERADO	PJ-022	RECEPCIÓN DE MATERIAL PARA EMPAQUE	Se consigue la aprobación de uso del formato por parte del Gerente de Aseguramiento de la Calidad y La Inspección de Material de Empaque se vuelve un proceso más completo al considerar los Criterios de Aceptación.
MODIFICADO	S/N	PROCEDIMIENTO DE LA ESTRUCTURA Y/O FUNCIONAMIENTO DEL PORTAL INTERACTIVO QUICKBASE "SCAR'S"	Se insertan impresiones de pantalla con la descripción de cada sección del SCAR como ayudas visuales para una mejor comprensión de este.
PROPORCIONADO POR EL CORPORATIVO DE LA EMPRESA	S/N	GUIA DE SEGUIMIENTO DE UN SCAR	Se analiza la guía en conjunto con el Procedimiento de la Estructura y/o Funcionamiento del Portal Modificado y se desarrollan 5 pruebas de aplicación, teniendo como resultado una plena comprensión del proceso de Quejas.
NUEVA CREACIÓN	S/N	PROCEDIMIENTO PARA MANEJO DE INVENTARIO OBSOLETO/PRUEBA Y MANEJO DE MATERIA PRIMA NO CONFORME	En base a reuniones de trabajo con Personal del departamento de higiene y seguridad industrial, encargado de almacén, departamento de producción y



			logística se crea un Procedimiento ordenado para llevar a cabo las actividades de manejo de estos materiales. Se espera que para el mes de noviembre se apruebe como un procedimiento oficial de la empresa.
EN EXISTENCIA	PB-003	ACREDITAMIENTO DE NUEVOS PROVEEDORES Y/O MATERIAS PRIMAS	Con la modificación del Procedimiento PJ-002 se logra que el Procedimiento de ENGINEERING CHANGE REQUEST (ECR) CAMBIOS EN MATERIAS PRIMAS/PROVEEDORES se complemente al hacer uso de este en el apartado 4.9 .

Fuente: Elaboración propia (2017)

A continuación, se muestran los respectivos Formatos/Procedimientos:

4.1 PROCEDIMIENTO PJ-002 RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS (FIBRAS Y RESINAS)

 PROCEDIMIENTOS	PÁGINA <u>1</u> DE <u>15</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: PJ-002 REVISIÓN: FECHA:				
TÍTULO: RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS (FIBRAS Y RESINAS)	AUTOR: ANALISTA DE PRODUCTO TERMINADO	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD				
1.0 OBJETIVO Definir las actividades a seguir en la recepción de materias primas fibras y resinas, la Inspección y otras actividades para asegurar que las materias primas cumplan los requisitos especificados. 2.0 RESPONSABILIDADES Es responsabilidad de los Departamentos de Compras, Almacén de materia Prima y Aseguramiento de calidad el cumplir con la realización del presente procedimiento. 3.0 POLÍTICAS 3.1 El departamento de Aseguramiento de Calidad es el único que puede autorizar la entrada de fibras y resinas al Almacén de Materias Primas, de conformidad con las propiedades requeridas. 3.2 El departamento de Compras y el de Comercio Exterior enviarán el Almacén de Materias Primas, los programas de recepción de las fibras y resinas. 3.3 Cada embarque de resina y celulosa que se reciba tendrá que venir acompañado por el certificado de calidad correspondiente, en caso contrario se aplicaran las pruebas pertinentes para confirmar su aceptación. 3.4 La información estadística que el proveedor envíe de cada uno de sus productos fabricados y entregados en periodos semestrales, serán un elemento de decisión para Inspección y realizar pruebas a su producto. 4.0 DESARROLLO <table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="365 1249 511 1276">OPERACIÓN</th> <th data-bbox="1274 1249 1356 1276">NOTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 1312 544 1732"> <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 4.1[4.1 Vigilancia informa a Almacén de M.P la llegada del producto y solicitará la autorización de la entrada del proveedor a la planta.] 4.1 --> 4.2[4.2 Almacén recibirá la documentación general del embarque.] 4.2 --> 1[1] </pre> </td> <td data-bbox="600 1417 1396 1596"> En base al programa de recepción de M.P Almacén de M.P autorizara la entrada del proveedor. La documentación general consta del certificado de calidad y remisión. </td> </tr> </tbody> </table>			OPERACIÓN	NOTAS	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 4.1[4.1 Vigilancia informa a Almacén de M.P la llegada del producto y solicitará la autorización de la entrada del proveedor a la planta.] 4.1 --> 4.2[4.2 Almacén recibirá la documentación general del embarque.] 4.2 --> 1[1] </pre>	En base al programa de recepción de M.P Almacén de M.P autorizara la entrada del proveedor. La documentación general consta del certificado de calidad y remisión.
OPERACIÓN	NOTAS					
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 4.1[4.1 Vigilancia informa a Almacén de M.P la llegada del producto y solicitará la autorización de la entrada del proveedor a la planta.] 4.1 --> 4.2[4.2 Almacén recibirá la documentación general del embarque.] 4.2 --> 1[1] </pre>	En base al programa de recepción de M.P Almacén de M.P autorizara la entrada del proveedor. La documentación general consta del certificado de calidad y remisión.					

 PROCEDIMIENTOS	PÁGINA <u>2</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: PJ-002 REVISIÓN: FECHA:				
TÍTULO: RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS (FIBRAS Y RESINAS)	AUTOR: ANALISTA DE PRODUCTO TERMINADO	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD				
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="272 590 784 646">OPERACIÓN</th> <th data-bbox="784 590 1409 646">NOTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="272 646 784 1759"> 1 4.3 Almacén de M.P. notificará al departamento de Aseguramiento de Calidad, de la recepción del material, indicando el tipo y cantidad, así como lote interno de Hovomex. 4.4 El departamento de Aseguramiento de Calidad revisará y verificará los resultados de las pruebas aplicadas al material para confirmar que se encuentra dentro de especificaciones. 4.5 El departamento de Aseguramiento de Calidad llenará hoja de "Verificación de Calidad de M.P." en base a la información obtenida de pruebas e inspecciones. 4.6 Almacén de M.P. elaborará la entrada correspondiente del material para su control y manejo y dar copia al departamento de Aseguramiento de Calidad. FIN Proceder a los procedimientos PJ-011 "Acciones correctivas" y PJ-021 "Acciones Preventivas". ¿Fue aceptado? Si No </td> <td data-bbox="784 646 1409 1759"> Almacén de M.P. asignará lote interno de Hovomex al material, utilizando el formato FJ-002-1. Aplicar hoja de instrucciones HIJ-002-1. Ver formato FJ-002-1 (sección de resultados Aceptado o Rechazado). Deberá usarse tinta en el registro de los datos (no usar lápiz). Ver formato FJ-002-1. </td> </tr> </tbody> </table>			OPERACIÓN	NOTAS	1 4.3 Almacén de M.P. notificará al departamento de Aseguramiento de Calidad, de la recepción del material, indicando el tipo y cantidad, así como lote interno de Hovomex. 4.4 El departamento de Aseguramiento de Calidad revisará y verificará los resultados de las pruebas aplicadas al material para confirmar que se encuentra dentro de especificaciones. 4.5 El departamento de Aseguramiento de Calidad llenará hoja de "Verificación de Calidad de M.P." en base a la información obtenida de pruebas e inspecciones. 4.6 Almacén de M.P. elaborará la entrada correspondiente del material para su control y manejo y dar copia al departamento de Aseguramiento de Calidad. FIN Proceder a los procedimientos PJ-011 "Acciones correctivas" y PJ-021 "Acciones Preventivas". ¿Fue aceptado? Si No	Almacén de M.P. asignará lote interno de Hovomex al material, utilizando el formato FJ-002-1. Aplicar hoja de instrucciones HIJ-002-1. Ver formato FJ-002-1 (sección de resultados Aceptado o Rechazado). Deberá usarse tinta en el registro de los datos (no usar lápiz). Ver formato FJ-002-1.
OPERACIÓN	NOTAS					
1 4.3 Almacén de M.P. notificará al departamento de Aseguramiento de Calidad, de la recepción del material, indicando el tipo y cantidad, así como lote interno de Hovomex. 4.4 El departamento de Aseguramiento de Calidad revisará y verificará los resultados de las pruebas aplicadas al material para confirmar que se encuentra dentro de especificaciones. 4.5 El departamento de Aseguramiento de Calidad llenará hoja de "Verificación de Calidad de M.P." en base a la información obtenida de pruebas e inspecciones. 4.6 Almacén de M.P. elaborará la entrada correspondiente del material para su control y manejo y dar copia al departamento de Aseguramiento de Calidad. FIN Proceder a los procedimientos PJ-011 "Acciones correctivas" y PJ-021 "Acciones Preventivas". ¿Fue aceptado? Si No	Almacén de M.P. asignará lote interno de Hovomex al material, utilizando el formato FJ-002-1. Aplicar hoja de instrucciones HIJ-002-1. Ver formato FJ-002-1 (sección de resultados Aceptado o Rechazado). Deberá usarse tinta en el registro de los datos (no usar lápiz). Ver formato FJ-002-1.					

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>3</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-1 REVISIÓN: FECHA:
TÍTULO: REALIZACIÓN DE PRUEBAS A CELULOSAS Y RESINAS	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

1.0 OBJETIVO
Definir los métodos a usar en la realización de pruebas a celulosas y resinas tanto en materias primas como en proceso.

2.0 RESPONSABILIDADES
 2.1 Los resineros son responsables de seguir dicho procedimiento al verificar las resinas del proceso.
 2.2 Todo el personal que realice pruebas a celulosas y resinas deberán seguir las instrucciones descritas.

3.0 POLÍTICAS
 3.1 Solo personal capacitado podrá realizar pruebas a celulosas y resinas.
 3.2 Solo el resinero es el personal autorizado en producción para realizar evaluación a resinas del proceso.
 3.3 Este procedimiento se empleará en las determinaciones siguientes, Resinas, sólidos totales, potencial de hidrógeno, viscosidad brookfield, densidad, resistencia a la flama, tolerancia al agua.
 3.4 A las resinas en proceso solo se les evaluarán las propiedades indicadas en la formulación del grado a fabricar.
 3.5 Las materias primas se evaluarán después de seis meses de almacenamiento tiempo definido de vida de anaquel, a fin de detectar algún daño o deterioro de las mismas.

4.0 DESARROLLO
4.1 EVALUACIÓN DE RESINAS
4.2 VISCOSIDAD BROOKFIELD

Fundamento: esta prueba es realizable para todas y cada una de las diferentes emulsiones de resinas para conocer la resistencia y esfuerzo cortante de estas sustancias.

Equipo y Material:

- Viscosímetro Brookfield (mod. LVF)
- Vaso de precipitados de 600 ml o 1000 ml.

OPERACIÓN

```

graph TD
    INICIO([INICIO]) --> 1[1. Verter resina en el vaso de precipitados.]
    1 --> 2[2. Seleccionar la aguja revoluciones apropiadas, de acuerdo a la viscosidad que se piensa encontrar.]
    2 --> 1
          
```

NOTAS

Vertir de 600 800 ml de resina a 20°C

Ejemplo:

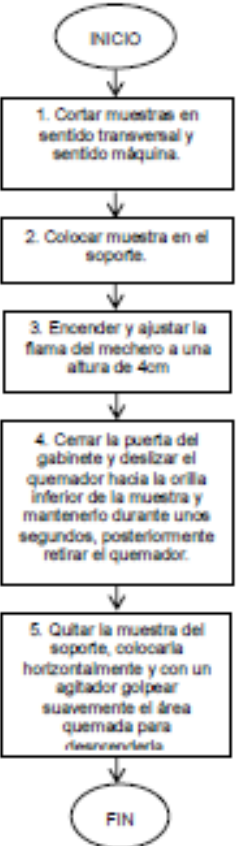
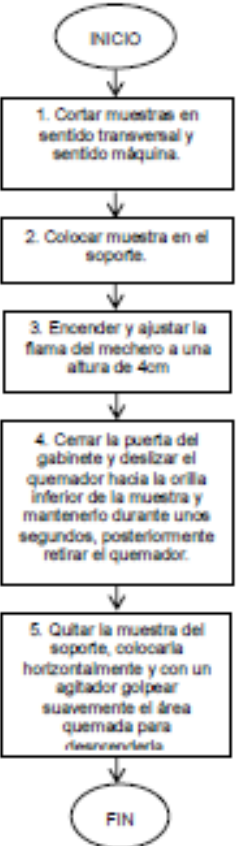
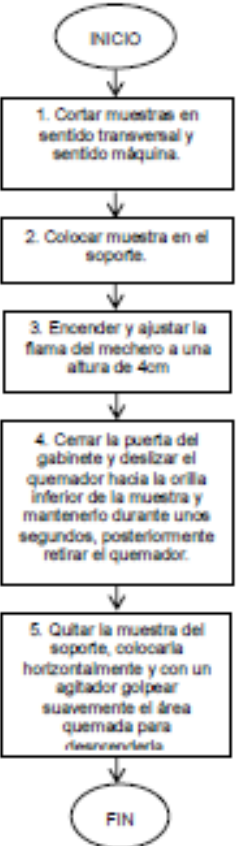
Viscosidad esperada	Aguja	RPM
0-100	1	60
5-500	2	60
20-2000	3	60

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>4</u> DE <u>15</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-1 REVISIÓN: FECHA:						
TÍTULO: REALIZACIÓN DE PRUEBAS A CELULOSAS Y RESINAS	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD						
<table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 40%;">OPERACIÓN</th> <th style="text-align: center; width: 60%;">NOTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> 1 3. Sumergir la aguja del viscosímetro hasta la marca de este. 4. Prender aparato, dejarlo rotar y tomar la lectura de la pantalla del equipo. 5. Hacer cálculos, se multiplica la lectura por el factor que nos indica de acuerdo a la aguja y velocidad, obteniendo la respuesta en centipoise. FIN </td> <td style="vertical-align: top;"> La rotación debe durar un minuto o hasta que se estabilice la lectura. Viscosidad = (Lectura) (Factor) = Centipoise </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding-top: 20px;"> 4.3 POTENCIAL DE HIDROGENO Fundamento: es el logaritmo en base a 10 de la concentración de iones de hidrogeno con signo negativo; sirve para indicar la concentración de iones de hidrogeno en las soluciones acuosas, por el efecto de conectividad, el cual depende de la concentración de los respectivos iones, determinando así el nivel o grado de acidez o alcalinidad de una resina. Equipo y Material - Potenciómetro de 0-14 - Electrodo calomel - Solución buffer ph 7.0 - Vasos de precipitado de 200 ml </td> </tr> </tbody> </table>			OPERACIÓN	NOTAS	1 3. Sumergir la aguja del viscosímetro hasta la marca de este. 4. Prender aparato, dejarlo rotar y tomar la lectura de la pantalla del equipo. 5. Hacer cálculos, se multiplica la lectura por el factor que nos indica de acuerdo a la aguja y velocidad, obteniendo la respuesta en centipoise. FIN	La rotación debe durar un minuto o hasta que se estabilice la lectura. Viscosidad = (Lectura) (Factor) = Centipoise	4.3 POTENCIAL DE HIDROGENO Fundamento: es el logaritmo en base a 10 de la concentración de iones de hidrogeno con signo negativo; sirve para indicar la concentración de iones de hidrogeno en las soluciones acuosas, por el efecto de conectividad, el cual depende de la concentración de los respectivos iones, determinando así el nivel o grado de acidez o alcalinidad de una resina. Equipo y Material - Potenciómetro de 0-14 - Electrodo calomel - Solución buffer ph 7.0 - Vasos de precipitado de 200 ml	
OPERACIÓN	NOTAS							
1 3. Sumergir la aguja del viscosímetro hasta la marca de este. 4. Prender aparato, dejarlo rotar y tomar la lectura de la pantalla del equipo. 5. Hacer cálculos, se multiplica la lectura por el factor que nos indica de acuerdo a la aguja y velocidad, obteniendo la respuesta en centipoise. FIN	La rotación debe durar un minuto o hasta que se estabilice la lectura. Viscosidad = (Lectura) (Factor) = Centipoise							
4.3 POTENCIAL DE HIDROGENO Fundamento: es el logaritmo en base a 10 de la concentración de iones de hidrogeno con signo negativo; sirve para indicar la concentración de iones de hidrogeno en las soluciones acuosas, por el efecto de conectividad, el cual depende de la concentración de los respectivos iones, determinando así el nivel o grado de acidez o alcalinidad de una resina. Equipo y Material - Potenciómetro de 0-14 - Electrodo calomel - Solución buffer ph 7.0 - Vasos de precipitado de 200 ml								

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>5</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-1 REVISIÓN: FECHA:						
TÍTULO: REALIZACIÓN DE PRUEBAS A CELULOSAS Y RESINAS	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD						
<table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 60%;">OPERACIÓN</th> <th style="text-align: left; width: 40%;">NOTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="321 667 557 1192"> <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> B1[1. Calibrar el potenciómetro con la solución buffer] B1 --> B2[2. Introducir el electrodo previamente lavado y enjuagado en el seno de la resina contenida en el vaso de precipitados.] B2 --> B3[2. Introducir el electrodo previamente lavado y enjuagado en el seno de la resina contenida en el] B3 --> FIN([FIN]) </pre> </td> <td data-bbox="630 772 1401 930"> Tomar como referencia PH 7.0 Estabilizar por espacio de 2-4 minutos, al final de los cuales se toma la lectura del Instrumento. </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="337 1266 1417 1549"> 4.4 SÓLIDOS TOTALES Fundamento: determinación de los sólidos disueltos totales, mediante la eliminación de compuestos volátiles por evaporación; expresándose como un porcentaje de la masa seca de la resina. Equipo y Material • Balanza analítica • Estufa de circulación forzada • Charolas de aluminio • Termómetro </td> </tr> </tbody> </table>			OPERACIÓN	NOTAS	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> B1[1. Calibrar el potenciómetro con la solución buffer] B1 --> B2[2. Introducir el electrodo previamente lavado y enjuagado en el seno de la resina contenida en el vaso de precipitados.] B2 --> B3[2. Introducir el electrodo previamente lavado y enjuagado en el seno de la resina contenida en el] B3 --> FIN([FIN]) </pre>	Tomar como referencia PH 7.0 Estabilizar por espacio de 2-4 minutos, al final de los cuales se toma la lectura del Instrumento.	4.4 SÓLIDOS TOTALES Fundamento: determinación de los sólidos disueltos totales, mediante la eliminación de compuestos volátiles por evaporación; expresándose como un porcentaje de la masa seca de la resina. Equipo y Material • Balanza analítica • Estufa de circulación forzada • Charolas de aluminio • Termómetro	
OPERACIÓN	NOTAS							
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> B1[1. Calibrar el potenciómetro con la solución buffer] B1 --> B2[2. Introducir el electrodo previamente lavado y enjuagado en el seno de la resina contenida en el vaso de precipitados.] B2 --> B3[2. Introducir el electrodo previamente lavado y enjuagado en el seno de la resina contenida en el] B3 --> FIN([FIN]) </pre>	Tomar como referencia PH 7.0 Estabilizar por espacio de 2-4 minutos, al final de los cuales se toma la lectura del Instrumento.							
4.4 SÓLIDOS TOTALES Fundamento: determinación de los sólidos disueltos totales, mediante la eliminación de compuestos volátiles por evaporación; expresándose como un porcentaje de la masa seca de la resina. Equipo y Material • Balanza analítica • Estufa de circulación forzada • Charolas de aluminio • Termómetro								

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>6</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-1 REVISIÓN: FECHA:						
TÍTULO: REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CELULOSAS Y RESINAS	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD						
<table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 60%;">OPERACIÓN</th> <th style="text-align: left; width: 40%;">NOTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">  ↓ 1. Pesar una charola de aluminio. ↓ 2. Añadir a la charola 2-3 grs de resina y pesar. ↓ 3. Introducir la muestra a la estufa, a la temperatura y tiempo que sean estipulados. ↓ 4. Enfriar resina y pesar inmediatamente. ↓ 5. Hacer cálculos. ↓  </td> <td style="vertical-align: top;"> W1 W2 Se recomienda una temperatura de 150°C por 20-30 minutos y llevar a peso constante. W3 Sólidos Totales = $\frac{(W2)-(W1)}{(W2)-(W1)} \times 100\%$ </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding-top: 20px;"> 4.5 DENSIDAD Fundamento: es el peso por unidad que tiene cada resina, cuando ocupa cierta cantidad de volumen. Equipo y Material • Probeta de 100 ml. Vidrio • Balanza analítica </td> </tr> </tbody> </table>			OPERACIÓN	NOTAS	 ↓ 1. Pesar una charola de aluminio. ↓ 2. Añadir a la charola 2-3 grs de resina y pesar. ↓ 3. Introducir la muestra a la estufa, a la temperatura y tiempo que sean estipulados. ↓ 4. Enfriar resina y pesar inmediatamente. ↓ 5. Hacer cálculos. ↓ 	W1 W2 Se recomienda una temperatura de 150°C por 20-30 minutos y llevar a peso constante. W3 Sólidos Totales = $\frac{(W2)-(W1)}{(W2)-(W1)} \times 100\%$	4.5 DENSIDAD Fundamento: es el peso por unidad que tiene cada resina, cuando ocupa cierta cantidad de volumen. Equipo y Material • Probeta de 100 ml. Vidrio • Balanza analítica	
OPERACIÓN	NOTAS							
 ↓ 1. Pesar una charola de aluminio. ↓ 2. Añadir a la charola 2-3 grs de resina y pesar. ↓ 3. Introducir la muestra a la estufa, a la temperatura y tiempo que sean estipulados. ↓ 4. Enfriar resina y pesar inmediatamente. ↓ 5. Hacer cálculos. ↓ 	W1 W2 Se recomienda una temperatura de 150°C por 20-30 minutos y llevar a peso constante. W3 Sólidos Totales = $\frac{(W2)-(W1)}{(W2)-(W1)} \times 100\%$							
4.5 DENSIDAD Fundamento: es el peso por unidad que tiene cada resina, cuando ocupa cierta cantidad de volumen. Equipo y Material • Probeta de 100 ml. Vidrio • Balanza analítica								

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>7</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-1 REVISIÓN: FECHA:						
TÍTULO: REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CELULOSAS Y RESINAS	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD						
<table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 60%;">OPERACIÓN</th> <th style="text-align: left; width: 40%;">NOTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> P1[1. Pesar la probeta limpia y seca.] P1 --> P2[2. Aforar con resina la probeta hasta la marca de 100 ml.] P2 --> P3[3. Pesar la probeta con resina.] P3 --> P4[4. Hacer cálculos.] P4 --> FIN([FIN]) </pre> </td> <td style="vertical-align: top;"> W1 Tener cuidado de no ensuciar las paredes de la probeta. Pesar con la mayor exactitud que sea posible (W2). $\text{Densidad} = \frac{(W2)-(W1)}{\text{Volumen}} = \frac{GR}{MLS}$ </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding-top: 20px;"> 4.6 RESISTENCIA A LA FLAMA Referencias: - Método Tappi T-461 OM-81, "Flame resistance of treated paper and paperboard". - Método ASTM D777-46, "Flamability of treated paper and paperboards (modified)". Equipo y Material - Gabinete metálico de 30.5 x 35.5 cm, de base y 76 cm, de altura con puerta transparente, con venteo superior formado por 16 orificios de 0.5 pulg. de diámetro distribuidos uniformemente, localizándose una placa deflectoras bajo estos, con venteo de 8 orificios por la parte inferior con placas deflectoras. - Soporte para muestra en forma de "U" invertida, suspendida en el centro del gabinete. - Quemador de gas bunsen. - Regla graduada en milímetros. - Gas propano o metano. </td> </tr> </tbody> </table>			OPERACIÓN	NOTAS	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> P1[1. Pesar la probeta limpia y seca.] P1 --> P2[2. Aforar con resina la probeta hasta la marca de 100 ml.] P2 --> P3[3. Pesar la probeta con resina.] P3 --> P4[4. Hacer cálculos.] P4 --> FIN([FIN]) </pre>	W1 Tener cuidado de no ensuciar las paredes de la probeta. Pesar con la mayor exactitud que sea posible (W2). $\text{Densidad} = \frac{(W2)-(W1)}{\text{Volumen}} = \frac{GR}{MLS}$	4.6 RESISTENCIA A LA FLAMA Referencias: - Método Tappi T-461 OM-81, "Flame resistance of treated paper and paperboard". - Método ASTM D777-46, "Flamability of treated paper and paperboards (modified)". Equipo y Material - Gabinete metálico de 30.5 x 35.5 cm, de base y 76 cm, de altura con puerta transparente, con venteo superior formado por 16 orificios de 0.5 pulg. de diámetro distribuidos uniformemente, localizándose una placa deflectoras bajo estos, con venteo de 8 orificios por la parte inferior con placas deflectoras. - Soporte para muestra en forma de "U" invertida, suspendida en el centro del gabinete. - Quemador de gas bunsen. - Regla graduada en milímetros. - Gas propano o metano.	
OPERACIÓN	NOTAS							
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> P1[1. Pesar la probeta limpia y seca.] P1 --> P2[2. Aforar con resina la probeta hasta la marca de 100 ml.] P2 --> P3[3. Pesar la probeta con resina.] P3 --> P4[4. Hacer cálculos.] P4 --> FIN([FIN]) </pre>	W1 Tener cuidado de no ensuciar las paredes de la probeta. Pesar con la mayor exactitud que sea posible (W2). $\text{Densidad} = \frac{(W2)-(W1)}{\text{Volumen}} = \frac{GR}{MLS}$							
4.6 RESISTENCIA A LA FLAMA Referencias: - Método Tappi T-461 OM-81, "Flame resistance of treated paper and paperboard". - Método ASTM D777-46, "Flamability of treated paper and paperboards (modified)". Equipo y Material - Gabinete metálico de 30.5 x 35.5 cm, de base y 76 cm, de altura con puerta transparente, con venteo superior formado por 16 orificios de 0.5 pulg. de diámetro distribuidos uniformemente, localizándose una placa deflectoras bajo estos, con venteo de 8 orificios por la parte inferior con placas deflectoras. - Soporte para muestra en forma de "U" invertida, suspendida en el centro del gabinete. - Quemador de gas bunsen. - Regla graduada en milímetros. - Gas propano o metano.								

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>8</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-1 REVISIÓN: FECHA:						
TÍTULO: REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CELULOSAS Y RESINAS	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD						
<table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 35%;">OPERACIÓN</th> <th style="text-align: center; width: 65%;">NOTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">  </td> <td style="vertical-align: top;"> 7 cm de ancho transversal y 21 cm sentido máquina. 1 pulg Se recomienda mantener la muestra dentro del gabinete durante 12 segundos. 4.7 TOLERANCIA Y COMPORTAMIENTO AL AGUA Fundamento: las resinas en muchos de sus casos se utilizan en combinación con otras resinas que pueden estar en diferentes solventes, que al mezclarlas se opacarán si no se tiene suficiente tolerancia entre los disolventes de cada una, siendo el caso de las resinas fenólicas, cuyo código es de HX-8. Equipo y Material Balanza analítica </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="vertical-align: top;"> 4.7 TOLERANCIA Y COMPORTAMIENTO AL AGUA Fundamento: las resinas en muchos de sus casos se utilizan en combinación con otras resinas que pueden estar en diferentes solventes, que al mezclarlas se opacarán si no se tiene suficiente tolerancia entre los disolventes de cada una, siendo el caso de las resinas fenólicas, cuyo código es de HX-8. </td> </tr> </tbody> </table>			OPERACIÓN	NOTAS		7 cm de ancho transversal y 21 cm sentido máquina. 1 pulg Se recomienda mantener la muestra dentro del gabinete durante 12 segundos. 4.7 TOLERANCIA Y COMPORTAMIENTO AL AGUA Fundamento: las resinas en muchos de sus casos se utilizan en combinación con otras resinas que pueden estar en diferentes solventes, que al mezclarlas se opacarán si no se tiene suficiente tolerancia entre los disolventes de cada una, siendo el caso de las resinas fenólicas, cuyo código es de HX-8. Equipo y Material Balanza analítica	4.7 TOLERANCIA Y COMPORTAMIENTO AL AGUA Fundamento: las resinas en muchos de sus casos se utilizan en combinación con otras resinas que pueden estar en diferentes solventes, que al mezclarlas se opacarán si no se tiene suficiente tolerancia entre los disolventes de cada una, siendo el caso de las resinas fenólicas, cuyo código es de HX-8.	
OPERACIÓN	NOTAS							
	7 cm de ancho transversal y 21 cm sentido máquina. 1 pulg Se recomienda mantener la muestra dentro del gabinete durante 12 segundos. 4.7 TOLERANCIA Y COMPORTAMIENTO AL AGUA Fundamento: las resinas en muchos de sus casos se utilizan en combinación con otras resinas que pueden estar en diferentes solventes, que al mezclarlas se opacarán si no se tiene suficiente tolerancia entre los disolventes de cada una, siendo el caso de las resinas fenólicas, cuyo código es de HX-8. Equipo y Material Balanza analítica							
4.7 TOLERANCIA Y COMPORTAMIENTO AL AGUA Fundamento: las resinas en muchos de sus casos se utilizan en combinación con otras resinas que pueden estar en diferentes solventes, que al mezclarlas se opacarán si no se tiene suficiente tolerancia entre los disolventes de cada una, siendo el caso de las resinas fenólicas, cuyo código es de HX-8.								

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>9</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-1 REVISIÓN: FECHA:
TÍTULO: REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CELULOSAS Y RESINAS	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
Equipo y Material • Balanza analítica • Matraz Erlenmeyer de 250 ml • Vaso de precipitados de 100 ml • Bureta de 50 ml OPERACIÓN <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> S1[1. Colocar 10 grs. Aproximadamente de resina en un matraz Erlenmeyer de 250 ml.] S1 --> S2[2. Preparar la bureta con aforo de agua fresca.] S2 --> S3[3. Agregar gota a gota de agua de la bureta del matraz con la resina.] S3 --> S4[4. Cuando la resina se enturbie y no tenga paso de la luz, suspender la adición de agua.] S4 --> S5[5. Calcular la densidad de la resina (D).] S5 --> S6[6. Sacar cálculos.] S6 --> FIN([FIN]) </pre> NOTAS W1 50 ml de agua fresca Agitar constantemente la mezcla. Registrar el volumen de agua gastada (V). $\% \text{ Tolerancia} = \frac{(V)(\rho)(100)}{W_1}$		

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>10</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-1 REVISIÓN: FECHA:
TÍTULO: REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CELULOSAS Y RESINAS	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

4.8 MUESTREO DE CELULOSAS

Objetivo: recolectar la muestra representativa de celulosa para verificar sus propiedades físicas.

Equipo y Material

- Pinzas o corta pemos
- Bolsa de plástico
- Martillo
- Cíncel

OPERACIÓN

```

graph TD
    INICIO([INICIO]) --> S1[1. Seleccionar una paca de lote a verificar.]
    S1 --> S2[2. Con la ayuda de pinzas o corta pemos eliminar los flejes de la paca y quitar envoltura.]
    S2 --> S3[3. Tomar una hoja de la paca.]
    S3 --> S4[4. A la hoja muestreada eliminar los bordes de aproximadamente 20 cm. de ancho.]
    S4 --> FIN([FIN])
        
```

NOTAS

Verificar que el lote a muestrear sea el correcto.

Tener cuidado a la hora de cortar los flejes.

En caso de ser celulosa comprimida se toma una muestra aproximadamente 1 kg. Con ayuda de martillo o cíncel.

La parte central se corta en tamaños pequeños para introducir en una bolsa de plástico.

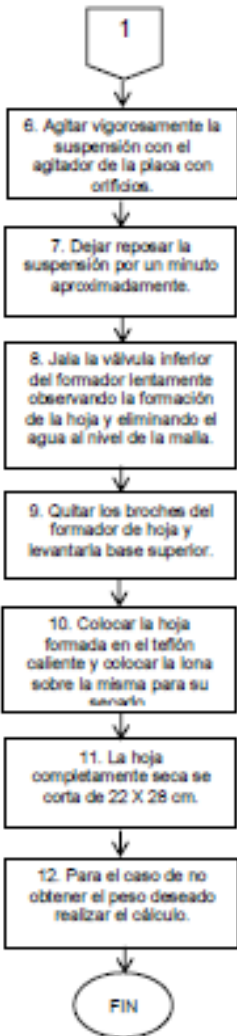
4.9 DETERMINACION DE VOLATILES PARA CELULOSA (% DE HUMEDAD)

Fundamento: todas las celulosas se venden sobre la base de peso seco al aire, por lo que la celulosa se considera que esta 100% seco al aire cuando contiene 10% de humedad.

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>11</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-1 REVISIÓN: FECHA:
TÍTULO: REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CELULOSAS Y RESINAS	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
Equipo y Material • Balanza • Estufa de circulación forzada a temperatura constante • Guillotina u otro equipo de corte • Termómetro OPERACIÓN <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1. Cortar la muestra.] 1 --> 2[2. Pesar la muestra y anotar el valor.] 2 --> 3[3. Meterla en la estufa por una hora.] 3 --> 4[4. Verificar que el peso sea constante.] 4 --> 5[5. Anotar el valor obtenido.] 5 --> 6[6. Calcular el porcentaje de humedad.] 6 --> FIN([FIN]) </pre> NOTAS Peso mínimo de 50 gr. (Pi) Temperatura de 110°C. Sacar y meter la muestra cada 3 minutos hasta que el peso no varíe. (Pf) $\% H = \frac{Pi - Pf}{Pi} \times 100$ 4.10 DESINTEGRACION DE CELULOSAS EN EL DESINTEGRADOR ESTANDAR. • Este procedimiento es el recomendado por la Norma TAPPI T205 cm – 88 para lograr una desintegración sin llegar a cortar la fibra. <i>Equipo y Material</i>		

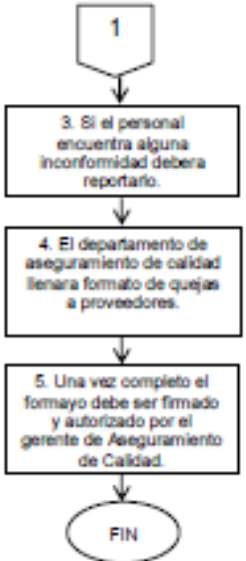
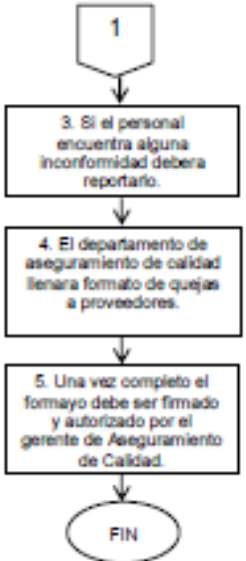
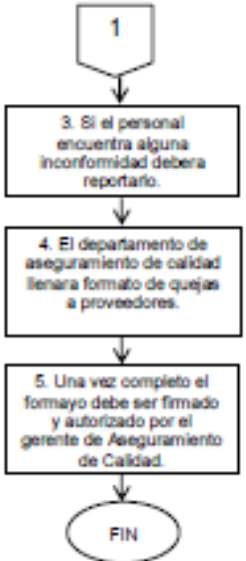
 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>12</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HUJ-002-1 REVISIÓN: FECHA:
TÍTULO: REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CELULOSAS Y RESINAS	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
Equipo y Material • Vaso de precipitados de 2 lts • Desintegrador estándar • Cronometro • Balanza • Celulosa • Agua OPERACIÓN <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1. Colocar agua fresca en el vaso desintegrador estándar.] 1 --> 2[2. Adicionar la celulosa a desintegrar.] 2 --> 3[3. Colocar el vaso sujetándolo en el tornillo prisionero en la posición indicada por la guía del vaso.] 3 --> 4[4. Bajar la propela y apretarla.] 4 --> 5[5. Colocar en cero el contador de revoluciones y encender el interruptor.] 5 --> 6[6. Desintegrar la celulosa durante 3000 RPM.] 6 --> 7[7. Al término del tiempo o revoluciones apagar el desintegrador y pasar la suspensión al formador de hojas.] 7 --> FIN([FIN]) </pre> NOTAS Cantidad de agua fresca 2 lts. Cantidad de celulosa 12.4 (-1 gr) Apretar la propela solo con presión manual sujetando la banda 25 minutos aproximadamente.		

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>13</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-1 REVISIÓN: FECHA:
TÍTULO: REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CELULOSAS Y RESINAS	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
4.11 FORMACION DE HOJA BASE DE 100 Lb/3000 ple² DE PESO Objetivo: realización y secado de hoja de fibras celulósicas por medio de una suspensión acuosa a través de una hoja de papel soportada en una malla metálica para entrelazar las fibras al azar que nos llevan a una adecuada formación y secado de hojas. Material y Equipo - Formador de hojas de 24.5 X 29.5 cm. Williams std - Agitador de placa con orificios - Hojas de papel delgado como soporte (pref. Grado 915) - Secador de hojas Williams standard OPERACIÓN <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1. Conectar y accionar el secador de hoja para el calentamiento previo.] 1 --> 2[2. Al formador Williams std a formar con agua fresca de la llave hasta la base de la malla metálica fina humedeciéndola uniformemente.] 2 --> 3[3. Colocar la hoja de papel con el lado tela hacia arriba, logrando su humectación total.] 3 --> 4[4. Bajar y sellar cuidadosamente la base superior del formador con los broches.] 4 --> 5[5. Vaciar la suspensión homogénea de celulosa previamente desintegrada y enjuagar con agua fresca el vaso del desintegrador.] 5 --> 1 </pre> NOTAS Desalojar las posibles burbujas de aire. Sellar fuertemente para evitar fugas. Completar de agua fresca 2/3 del volumen total de la base superior del formador.		

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>14</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-1 REVISIÓN: FECHA:
TÍTULO: REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CELULOSAS Y RESINAS	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
OPERACIÓN  <pre> graph TD 1{{1}} --> 6[6. Agitar vigorosamente la suspensión con el agitador de la placa con orificios.] 6 --> 7[7. Dejar reposar la suspensión por un minuto aproximadamente.] 7 --> 8[8. Jala la válvula inferior del formador lentamente observando la formación de la hoja y eliminando el agua al nivel de la malla.] 8 --> 9[9. Quitar los broches del formador de hoja y levantarla base superior.] 9 --> 10[10. Colocar la hoja formada en el teflón caliente y colocar la lona sobre la misma para su secado.] 10 --> 11[11. La hoja completamente seca se corta de 22 X 28 cm.] 11 --> 12[12. Para el caso de no obtener el peso deseado realizar el cálculo.] 12 --> FIN([FIN]) </pre>	NOTAS Cuidar que no se adhiera la fibra en el agitador. Tomar en cuenta 30 CFM aproximadamente para la hoja. Esperar aproximadamente 20 minutos para el secado de la hoja. Obtener un peso de 100 lbs/3000 pies² ± 3 lb/ 3000 pies² aproximadamente. $X = \frac{(gr. de hoja obtenida)(10)}{gr. utilizados para la desintegración}$	

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>15</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-2 REVISIÓN: FECHA:
TÍTULO: REPORTE DE QUEJAS A PROVEEDORES.	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
4.12 EVALUACION DE LAS HOJAS Las propiedades que se evalúan a las hojas son: • Peso base • Permeabilidad • Calibre • Máximo poro (punto de burbuja) • Rigidez • Mullen • Tensión La evaluación se realiza en base al procedimiento PJ-016 "Realización de pruebas a producto terminado". 1.0 OBJETIVO Definir las actividades a seguir en la realización de los reportes de quejas a proveedores. 2.0 RESPONSABILIDAD 2.1 El departamento de aseguramiento de la Calidad es el responsable de seguir el procedimiento descrito para elaborar el reporte de quejas. 3.0 POLITICAS 3.1 Solo los departamentos de Compras, Almacén de Materias Primas y Producción deberán reportar al departamento de aseguramiento de calidad si la materia prima a utilizar se encuentra dentro de especificaciones o si existe algún problema. 3.2 Solo el departamento de Aseguramiento de Calidad podrá elaborar el documento de queja a proveedores y debe entregarlo al departamento de Compras. 3.3 El departamento de Compras deberá tomar la decisión de seguir con el mismo proveedor o cambiarlo, así mismo se encargara de enviar el reporte de queja al proveedor respectivo. OPERACIÓN <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> P1[1. Almacén de M.P. llevará control de material ingresado a la empresa.] P1 --> P2[2. El personal de producción que haga uso de M.P. deberá revisar que no tengan inconformidad.] P2 --> 1{{1}} </pre> NOTAS El almacén debe inspeccionar que el material se encuentra dentro de especificaciones, en caso contrario reportara a Departamento de Aseguramiento de Calidad. Inconformidades como: • Manchaduras • Roturas • Ralladuras • Impurezas • No ajustada o a las medidas		



 HOJA DE INSTRUCCIONES	PÁGINA <u>16</u> DE <u>16</u> FECHA: 28/JUL/17	N° DE CONTROL: HIJ-002-2 REVISIÓN: FECHA:				
TÍTULO: REPORTE DE QUEJAS A PROVEEDORES.	AUTOR: DEPARTAMENTO DE CALIDAD	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD				
<table border="1"><thead><tr><th data-bbox="282 583 597 636">OPERACIÓN</th><th data-bbox="597 583 1453 636">NOTAS</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="282 636 597 1203"></td><td data-bbox="597 636 1453 1203"> Reportar al Departamento de Aseguramiento de Calidad. Especificar en la queja una descripción completa de No conformidad. </td></tr></tbody></table>			OPERACIÓN	NOTAS		Reportar al Departamento de Aseguramiento de Calidad. Especificar en la queja una descripción completa de No conformidad.
OPERACIÓN	NOTAS					
	Reportar al Departamento de Aseguramiento de Calidad. Especificar en la queja una descripción completa de No conformidad.					



4.2 CRITERIOS DE ACEPTACIÓN PARA MATERIAL DE EMPAQUE

En este rubro se desarrollaron los diferentes criterios de aceptación para los materiales de empaque, que deben ser considerados por el Departamento de Aseguramiento de la Calidad.

No. 2 Tabla de Criterios de Aceptación para Material de Empaque.

NOMBRE DEL CRITERIO(S)	PUNTOS CLAVE CONSIDERADOS
Aceptación para Polistrech	CARACTERÍSTICAS VISUALES Y DEFECTOS FUNCIONALES
Aceptación para Tarimas de Madera	
Aceptación para Tarimas de Cartón	
Aceptación para Cartón Corrugado	
Aceptación para Centros de Cartón	
Criterios de Aceptación para Papel KRAFT	
Aceptación para Separadores de Cartón	

Fuente: Elaboración propia (2017)

A continuación, se describen cada uno de los criterios que se enlistaron.

Criterios de Aceptación para Polistrech

CARACTERÍSTICAS VISUALES

- Verificar que se haya tomado una muestra del 5% del lote.
- Verificar que el polistrech se encuentre entero, es decir, sin ninguna ruptura.
- El centro debe estar en condiciones adecuadas ya que este debe tener una forma circular en la parte central



DEFECTOS FUNCIONALES

- El polistrech no puede tener algunos orificios ya que esto perjudica el empaquetado del producto.
- El polistrech debe ser resistente porque al subir la tensión puede llegar a romperse.
- No se deben mostrar trazas de algún pegamento en la parte transversal del polistrech.
- El polistrech no debe estar golpeado, esto haría que al momento de ser utilizado puede romperse.



Criterios de Aceptación para Tarimas de Madera

CARACTERÍSTICAS VISUALES

- Verificar que se haya tomado una muestra del 5% del lote.
- Las tablas deben estar en buen estado (sin rupturas).
- Inexistencia de polilla y moho.



DEFECTOS FUNCIONALES

- Clavado inadecuado en la unión de polines. Ocasiona problemas en el proceso de empaquetado.
- Dimensiones adecuadas (altura, largo, ancho de dos lados).



Criterios de Aceptación para Tarimas de Cartón

CARACTERÍSTICAS VISUALES

- Verificar que se haya tomado una muestra del 5% del lote.
- Cartón en buen estado (sin rupturas u orificios).
- Pegado adecuado en la unión de polines
- La tarima debe estar totalmente limpia.



DEFECTOS FUNCIONALES

- Dimensión adecuada entre las cajas.
- Las cajas deben estar bien pegadas, de lo contrario no se podrían utilizar.
- Dimensiones adecuadas (altura, largo, ancho de las tres cajas o polines).
- La tarima no debe presentar propaganda puesto que afecta la presentación de nuestro producto.



Criterios de Aceptación para Cartón Corrugado

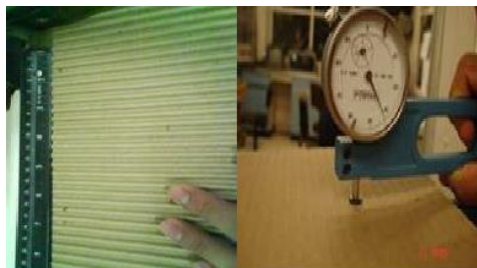
CARACTERÍSTICAS VISUALES

- Verificar que se haya tomado una muestra del 5% del lote.
- Cartón en buen estado (sin rupturas u orificios).
- El peso base medio del cartón corrugado debe ser de 20.3g por lo que valores cercanos a este son aceptados.
- Calibre total del corrugado adecuado.



DEFECTOS FUNCIONALES

- El cartón corrugado no debe estar expuesto a factores que dañen su estado natural, (agua, rupturas, golpes)
- El cartón no debe estar sucio porque afectaría directamente a nuestro producto creando mala presentación ante nuestros clientes.
- Dimensiones adecuadas (altura).



Criterios de Aceptación para Centros de Cartón

CARACTERÍSTICAS VISUALES

- Verificar que se haya tomado una muestra del 5% del lote.
- Verificar que el diámetro interno y externo, así como el espesor de la pared del centro de cartón se encuentren en óptimas condiciones.
- El material no debe tener ningún golpe.



DEFECTOS FUNCIONALES

- El centro debe tener una perfecta circunferencia.
- La parte interna del centro de cartón debe estar bien sellado de lo contrario no serviría para su utilización.
- La parte interna del centro de cartón no debe estar golpeada.



Criterios de Aceptación para Papel KRAFT

CARACTERÍSTICAS VISUALES

- Verificar que se haya tomado una muestra del 5% del lote.
- El material debe estar en perfectas condiciones, sin rupturas o maltratado.
- El peso medio aceptado será de 12.0g por lo que valores cercanos a este será aceptado.
- El papel debe cumplir con las especificaciones de medida, puesto que



DEFECTOS FUNCIONALES

- El papel no debe encontrarse mojado.
- El papel no debe encontrarse roto.
- El papel debe contar con las medidas de especificación.
- El papel debe estar limpio.



Criterios de Aceptación para Separadores de Cartón

CARACTERÍSTICAS VISUALES

- Verificar que se haya tomado una muestra del 5% del lote.
- Dimensiones adecuadas (Largo, ancho).
- Los separadores de cartón deben estar limpios.



DEFECTOS FUNCIONALES

- Los separadores de cartón deben estar bien cortados para que de esta forma no afecte en el proceso de empaquetado.
- Los separadores no deben estar mojados ya que dañarían el producto.



4.3 RECUPERACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PJ-022 RECEPCIÓN DE MATERIAL PARA EMPAQUE COMO COMPLEMENTO A LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

	PAGINA <u>1</u> DE <u>18</u> FECHA: <u>20/NOV/12</u>	No. DE DOCUMENTO: PJ-022 REVISIÓN: 02 FECHA: 15/MAR/18
TÍTULO: RECEPCION DE MATERIAL PARA EMPAQUE.	AUTOR: ANALISTA DE PRODUCTO TERMINADO	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
1.0 OBJETIVO. Definir las actividades a seguir en la recepción de materiales para empaque (tarimas, poliestrech, cartón corrugado, centros de cartón. 2.0 RESPONSABILIDADES. 2.1 Es responsabilidad de los departamentos de compras, almacén de materias primas y aseguramiento de calidad, cumplir con el presente procedimiento. 3.0 POLÍTICAS. 3.1 El departamento de aseguramiento de calidad es el único que puede autorizar la entrada de material para empaque al almacén. 3.2 El departamento de compras y el de comercio exterior enviarán al almacén de materias primas los programas de recepción del material para empaque. 3.3 Cada embarque de material que se reciba tendrá que venir acompañado por el certificado de calidad correspondiente. 4.0 DESARROLLO. 4.1 Vigilancia informará al almacén de materias primas, la llegada de algún producto, solicitando la entrada del proveedor a la planta. 4.2 En base al programa de recepción de materias primas y materiales para empaque, realizado por el departamento de compras nacionales y compras de importación, el almacén general autorizará la entrada al proveedor. 4.3 Almacén recibirá la documentación general (certificado de calidad, remisión, inspección de productos, etc.) 4.4 Almacén general notificará al departamento de aseguramiento de calidad la recepción de material, indicando el tipo y cantidad que está llegando, así como el lote interno de Hovomex que se le ha otorgado, utilizando el formato FJ-022-1 "Verificación de material para empaque". 4.5 El departamento de aseguramiento de calidad verificará que los materiales recibidos, se encuentren en condiciones óptimas, para lo cual se utilizará la hoja de instrucción HIJ-022-1. 4.6 En base a la información obtenida, el departamento de aseguramiento de calidad terminará de llenar el formato FJ-022-1, siendo aceptado o rechazado. 4.7 En caso de que se obtenga un rechazo de material, se procederá de acuerdo a los procedimientos PJ-011 "Acciones correctivas"-y PJ-021 "Acciones preventivas".		

PJ-022-2



TÍTULO: RECEPCION DE MATERIAL PARA EMPAQUE.

No. DE DOCUMENTO: PJ-022

REVISIÓN No.: 02

PAGINA 2 **DE** 18

4.8 Almacén general con el formato FJ-022-1 "Verificación de material para empaque", elaborará la entrada correspondiente para su control y manejo, podrá surtir dicho material al área de empaque.

4.9 Del formato FJ-022-1 "Verificación de material para empaque", se generará una copia la cual se archivará en el departamento de aseguramiento de calidad por un año para después enviarla al archivo muerto del departamento, manteniéndose dos años para después enviarse a la destructora de papel.

FJ-001.0



 TÍTULO: RECEPCION DE MATERIAL PARA EMPAQUE.	No. DE DOCUMENTO: PJ-022
	REVISIÓN No.: 02
PAGINA 3 DE 18	

 HVMEX S. A. de C.V. purificación de fluidos	DEPARTAMENTO DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	PJ-022-1
VERIFICACION DE CALIDAD DE MATERIAL PARA EMPAQUE		
FOLIO _____	FECHA DE RECEPCIÓN _____	
MATERIAL _____	REMISIÓN _____	
PROVEEDOR _____	PEDIDO _____	
LOTE DE PROVEEDOR _____	LOTE HVMEX _____	
CANTIDAD _____	FECHA/HORA NOTIFICACIÓN A CALIDAD _____	
LIBERACIÓN _____	RESULTADOS DE PRUEBAS E INSPECCIONES	
PERSONAL NOTIFICADO _____	ACEPTADO ☐ RECHAZADO ☐	
Nota: La Notificación y recibo de los materiales descritos quedan a reserva de los resultados de pruebas e inspecciones posteriores con responsabilidad al proveedor.		

Página 4

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PAGINA <u>4</u> DE <u>18</u> FECHA: 20/NOV/12	No. DE DOCUMENTO: HIJ-022-1 REVISIÓN: 02 FECHA: 16/MAR/16
TÍTULO: INSPECCION DE POLIESTRECH	AUTOR: ANALISTA DE PRODUCTO TERMINADO	APROBADO POR: GERENTE DE ASESURAMIENTO DE CALIDAD

0.0 OBJETIVO
Definir los métodos a utilizar en la inspección de materiales para empaque.

1.0 EQUIPO Y MATERIAL

- Un cutter.
- Un par de guantes de hule.

2.0 DESARROLLO

2.1 Tomar una muestra del 5% del lote.



2.2 En un lugar de aproximadamente 2m², desenrollar un aproximado de 15 vueltas por cada bobina, observando que no se muestren trazas de algún pegamento en la parte transversal de la misma, que impida el buen desembrollamiento del poliestrech.





2.3 Tomar la medida del diámetro interno milímetros y revisar de manera visual que el centro se encuentre en perfectas condiciones, debe tener una forma circular, el espesor debe ser uniforme si cuenta con un espesor reducido, el cartón tiende a laminarse y por ello no se ajusta bien a la máquina.





PL-001-8



TÍTULO: INSPECCION DE POLIESTRECH

No. DE DOCUMENTO: HIJ-022-1

REVISIÓN No.: 02

PAGINA 6 DE 18

- 3.4 Observar si los extremos del tubo se encuentran dañados por ambos lados, debido a posibles impactos frontales, esto ocasiona una disminución en el diámetro interior, por lo que no se puede introducir correctamente en las flechas de las máquinas envolvedoras.



- 3.5 Arrugas, embobinado deficiente, con hule flojo en el centro de las bobinas, obligan a aplicar más tensión en la máquina Lantech Envolvedora, genera más roturas, esta falta es la principal causa de paros e interrupciones en la estación de trabajo.



Página 6

 HOJA DE INSTRUCCIONES		PAGINA 8 DE 18	No. DE DOCUMENTO: HIJ-022-2
		FECHA: 20/NOV/12	REVISIÓN: 02 FECHA: 16/MAR/18
TÍTULO: INSPECCION DE TARIMAS		AUTOR: ANALISTA DE PRODUCTO TERMINADO	APROBADO POR: GERENTE DE ASESURAMIENTO DE CALIDAD
1.0 OBJETIVO Definir los métodos a utilizar en la inspección de materiales para empaque. 2.0 EQUIPO Y MATERIAL • Vernier. • Un par de guantes. • Lentes de seguridad. 3.0 DESARROLLO 3.1 Tomar una muestra del 5% del lote de tarimas. 3.2 Estar en un área totalmente despejada (más de 5 m²). 3.3 De manera visual revisar en las tarimas seleccionadas lo siguiente: • Tablas rotas. • Existencia de polilla, moho. • Condiciones de clavado, clavos salidos. • Presencia de corteza, astillas. • Dimensiones (altura, largo, ancho de dos lados).      3.4 Medir con el vernier el espesor de las tablas superiores de la tarima y los polines que la conforman.   			

PJ-022-8



TÍTULO: INSPECCION DE TARIMAS

No. DE DOCUMENTO: HIJ-022-2

REVISIÓN No.: 02

PAGINA 7 DE 18

3.5 Hacer un reporte de los valores obtenidos en la medición.

PIJ-001.0

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PAGINA <u>8</u> DE <u>19</u> FECHA: <u>20/NOV/12</u>	No. DE DOCUMENTO: <u>HIJ-022-3</u> REVISIÓN: <u>02</u> FECHA: <u>16/MAR/18</u>
TÍTULO: INSPECCIÓN DE CARTON CORRUGADO	AUTOR: ANALISTA DE PRODUCTO TERMINADO	APROBADO POR: GERENTE DE ASIGURAMIENTO DE CALIDAD
1.0 OBJETIVO Definir los métodos a utilizar en la inspección de materiales para empaque. 2.0 EQUIPO Y MATERIAL • Un cúter. • Un par de guantes. • Balanza. • Micrómetro. • Guillotina. 3.0 DESARROLLO 3.1 Ir al almacén a identificar el lote, tomar una muestra del 5% del lote de cartón corrugado  3.2 Estar en un área totalmente despejada (más de 5m²). 3.3 Revisar de manera visual el rollo de papel corrugado, buscando que no contenga algún desperfecto como: ❖ Falla en el corrugado. ❖ Se encuentre roto o aplastado. ❖ Señales de maltrato en general.  		

PJ-001-8



TÍTULO: INSPECCION DE CARTON CORRUGADO

Nº. DE DOCUMENTO: HIJ-022-3

REVISIÓN No.: 02

PAGINA 8 DE 18

- 3.4 Tomar una muestra del cartón corrugado con medidas de 8.5 x 11 pulgadas, para calcular el peso base.



- 3.5 El valor que se muestra en la imagen, es el peso medio aceptado lo cual significa que los valores obtenidos se deben encontrar cercanos a 20.3 gramos, las medidas empleadas para el cálculo, son las mismas que se emplean para determinar el peso base en producto terminado.



- 3.6 En la siguiente imagen se muestra un ejemplo del peso base fuera de especificación, el cual provocará problemas en el área de empaque, porque el peso influye directamente en la rigidez del cartón corrugado. En el momento de envolver el producto terminado, el cartón no es maleable y rompe la película de poliestireno.



PI-001-0



TÍTULO: INSPECCION DE CARTON CORRUGADO

No. DE DOCUMENTO: HIJ-022-3

REVISIÓN No.: 02

PAGINA 10 DE 18

- 3.7 Con la misma muestra y el micrómetro medir el calibre total del corrugado.



- 3.8 Reportar los valores obtenidos en la inspección, para que el material sea liberado.

PJ-001-8

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PAGINA <u>11</u> DE <u>18</u> FECHA: 20/NOV/12	No. DE DOCUMENTO: HIJ-022-4 REVISIÓN: 02 FECHA: 16/MAR/16
TÍTULO: INSPECCION DE CENTROS DE CARTON	AUTOR: ANALISTA DE PRODUCTO TERMINADO	APROBADO POR: GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

1.0 OBJETIVO
Definir los métodos a utilizar en la inspección de materiales para empaque.

2.0 EQUIPO Y MATERIAL

- Un par de guantes.
- Gafas de seguridad.
- Vernier.

3.0 DESARROLLO

3.1 Dirigirse al almacén general y hablar con el responsable para pedir información sobre el último lote adquirido, tomar una muestra representativa del lote aproximadamente el 5% del total.



3.2 Tomar el vernier del laboratorio de calidad y en un área despejada medir el diámetro interior en milímetros, así como el grosor de la pared del centro de cartón.





3.3 Medir el diámetro externo del centro de cartón.



PV-001-8



TÍTULO: INSPECCION DE CENTROS DE CARTON

No. DE DOCUMENTO: HIJ-022-4

REVISIÓN No.: 02

PAGINA 12 DE 18

3.4 Revisar que el material no se encuentre en mal estado por ejemplo:

- Golpes en alguno de los lados.
- Rasgado en la parte interior.
- El centro no debe encontrarse ovalado, debe tener una perfecta circunferencia.



3.5 Hacer un reporte de las observaciones y los valores obtenidos, para que el material sea liberado.

HIJ-022-4

[illegible]

 TITULO: RECEPCION DE MATERIAL PARA EMPAQUE	No. DE DOCUMENTO: PJ-022 REVISIÓN No.: 02 PAGINA 18 DE 18
--	--



HOMER S. A. de C.V.
producción de México

MATERIAL DE EMPAQUE CARTÓN CORRUGADO

FJ-022-4

Proveedor: _____

Fecha : _____

Lote: _____

Cantidad: _____

MEDIDAS

1.15 mts. 1 mts. 0.90 mts 0.85 mts 0.625 mts

No.	PESO BASE	CALIBRE	RIGIDEZ	ROTURAS	CONDICIONES DEL CENTRO				
					MULTIVADO	SUCIO	MARCADO	ABOLLADO	APLASTADO

OBSERVACIONES

 HOJA DE INSTRUCCIONES	PAGINA <u>17</u> DE <u>19</u> FECHA: 20/NOV/12	No. DE DOCUMENTO: HIJ-022-6 REVISIÓN: 02 FECHA: 16/MAR/18
TÍTULO: INSPECCION DE PAPEL KRAF	AUTOR: ANALISTA DE PRODUCTO TERMINADO	APROBADO POR: GERENTE DE ASSEGURAMIENTO DE CALIDAD
1.0 OBJETIVO Definir los métodos a utilizar en la inspección de materiales para empaque. 2.0 EQUIPO Y MATERIAL • Un par de guantes. • Gafas de seguridad. • Balanza • Guillotina • Cúter • Micrómetro 3.0 DESARROLLO 3.1 Dirigirse al almacén general y hablar con el responsable para pedir información sobre el último lote adquirido, tomar una muestra representativa del lote aproximadamente el 5% del total.  3.2 Estar en un área totalmente despejada (más de 5m²).  3.3 Revisar de manera visual el rollo del papel kraf, buscando que no contenga algún desperfecto como: ➤ Tenga roturas ➤ Señales de maltrato en general 		

PJ.001-8



TÍTULO: INSPECCION DE PAPEL KRAF

No. DE DOCUMENTO: PJ-022-6

REVISIÓN No.: 02

PAGINA 18 DE 18

- 3.4 Tomar una muestra del papel kraf y cortarlo en la guillotina con las siguientes medidas de 8.5 x 11 pulgadas, para calcular el peso base.



- 3.5 El valor que se muestra en la imagen es el peso medio aceptado lo cual significa que los valores obtenidos se deben encontrar cercanos a 12.0 gramos, las medidas empleadas para el cálculo, son las mismas que se emplean para determinar peso base en producto terminado.



- 3.6 En la imagen se muestra un ejemplo del peso base fuera de especificación el cual provocará problemas en el área de empaque, por que el peso base influye directamente en la rigidez del papel kraf.



PJ-022-6

4.4 PROCEDIMIENTO DE LA ESTRUCTURA Y/O FUNCIONAMIENTO DEL PORTAL INTERACTIVO QUICKBASE “SCAR’S”

SCAR SYSTEM

SCAR PROCESS OVERVIEW

What is a SCAR?

- A SCAR is a **S**upplier **C**orrective **A**ction **R**quest
- A SCAR is used at H&V to communicate poor supplier quality issues and ensure that the supplier implements corrective actions to prevent recurrence
- The new standard SCAR process will ensure all mills utilize consistent forms and procedures for issuing and approving SCARS

● Key Benefits

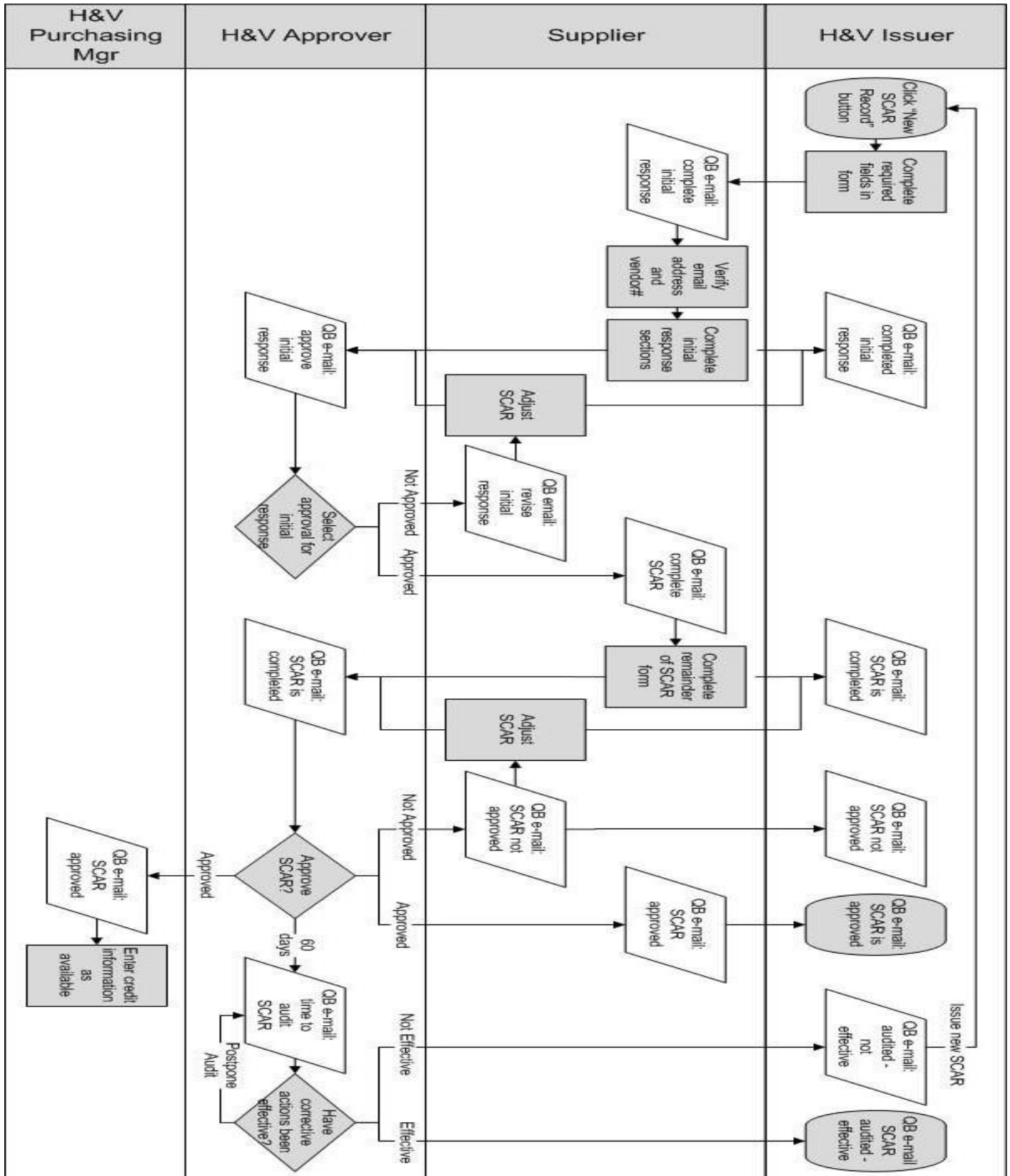
- Standardized process ensures that all supplier issues are handled the same way across the company
- Enhanced process provides automatic reminders and notifications
- Central, transparent and standardized tracking process should allow greater visibility to issues
- Integrated Quality Alerts to reduce rework

When is a SCAR required?

- After you have evidence that there is a problem and it was not created within H&V’s plant/mill
- Incoming inspection failures
- Unexpected impact on H&V production schedule
- Result of production material rejects attributable to the supplier
- Ineffective corrective actions
- Poor cumulative supplier performance (supplier is on probation)
- Repetitive problems (such as delays or incomplete documents)
- Supplier audit finding

SCAR Process Flow

This swim lane process map includes all the QuickBase email notifications.



SCAR Process Highlights

1. Issue SCAR directly from QuickBase

- Triggers Quality Alert email notification with supplier issue details

2. Supplier receives notification with link to SCAR record

- Complete containment actions, confirm target completion date
- Sent reminder if have not submitted SCAR the day before 5 day deadline
- H&V sent notification if initial response to SCAR is late

3. H&V Approver receives notification to approve initial response 4. Supplier receives notification to complete SCAR

- Sent reminder if have not submitted SCAR by day before target date
- H&V sent notification if SCAR is late

5. H&V Approver receives notification to approve SCAR

6. In 60 days: notification to audit effectiveness of corrective actions

Issuing a New SCAR

Guidelines for Issuing a New SCAR

- When should a SCAR be issued to a supplier?
 - After you have evidence that there is a problem and it was not created within H&V's plant/mill
 - Incoming inspection failures
 - Unexpected impact on H&V production schedule
 - Result of production material rejects attributable to the supplier – Ineffective corrective actions
 - Poor cumulative supplier performance (supplier is on probation)
 - Repetitive problems (such as delays or incomplete documents) – Supplier audit finding

Step 1: From the app homepage or the SCARs page, click the “New SCAR Record” button to create a new SCAR

Supplier contact record ID#	SCAR Status	Supplier Contact - Supplier Name	H&V Mill Location
55	New	Test 2	Hawkinsville
54	Completed	Test	West

Supplier contact record ID#	SCAR Status	Supplier Contact - Supplier Name	H&V Mill Location	Machine	Category	Issued By	SCAR Approver (H&V)	Date Created	Suggested Target Date	Supplier Confirmed Target Date
55	New	Test 2	Hawkinsville	76	33 - Late Shipment	Hollingsworth, Juliet	Hollingsworth, Juliet	08-13-2015	09-13-2015	
54	Completed	Test	West Groton	05	15 - Out of Specification	Hollingsworth, Juliet	Hollingsworth, Juliet	08-13-2015	09-13-2015	09-14-2015
53	New	Test 2	Hawkinsville	79	30 - Freight	Hollingsworth, Juliet	Hollingsworth, Juliet	08-12-2015	09-12-2015	
51	Pending	Dianne Lester	Hawkinsville	79	22 - Coating	Sharpe, Gary	Harwood, Jon	08-11-2015	09-11-2015	09-11-2015
50	Completed	Dianne Lester	Hawkinsville	76	24 - Processing	Sharpe, Gary	Harwood, Jon	08-11-2015	09-11-2015	09-11-2015

Step 2: Issued By – The default is your name, or select another user from the drop-down.

Step 3: H&V Mill Location – Select your location from the drop-down.

Step 4: Machine – Select the affected machine number from the drop-down.

Step 5: Category – Select the category from the drop-down menu that best fits the issue.

Step 6: Supplier Name – Select “browse choices” to search the supplier contact list for the correct supplier name. Click “add new supplier contact” if the appropriate supplier is not listed. Once you choose the supplier, their vendor number will pull into the related field below.



SCAR Status New

Please note: This form contains confidential vendor information. This form is for internal Hollingsworth & Vose use only.

Print View: [Print HV SCAR Form..](#)

Please be aware that if you leave this page without saving, your work will be lost.

Detailed Description of the Problem

Description of the problem in specific and

S.C.A.R. No.

S.C.A.R. Source Hollingsworth & Vose Company

Date Opened

Date Approved

Date Closed

Issued By * Hollingsworth, Juliet

Audit No. N/A

H&V Mill Location

Machine

Type Corrective

Category

Supplier Name

Vendor#

Supplier Contact Email Address Make a Selection...

Supplier Contact Name

Additional Contact Email Address Make a Selection...

Additional Contact Name

Note: This symbol indicates that help text exists for this field. Hover over the icon to view help text.

2

3

4

5

6

https://hovo.quickbase.com/7a=recordPicker&showNewMaster=1&r...

Select a Supplier Contact

Select from the list below, or search to see a subset of available supplier contacts.

OK

Search

Supplier Name
Mike
Test
Test 2
Test 3

OK Add a new Supplier Contact 4 of 4 Supplier contacts shown

Step 7: Supplier Contact Email Address – Once you have chosen the supplier name, choose from the drop-down of related supplier contact email addresses. If there are no email addresses, choose this is the primary email address that will be used for notifications to the supplier. The contact's name, title and telephone number will pull into the related fields.

Step 8: Additional Contact Email Address – Choose a second contact email address for the supplier. This email will also be used for notifications.

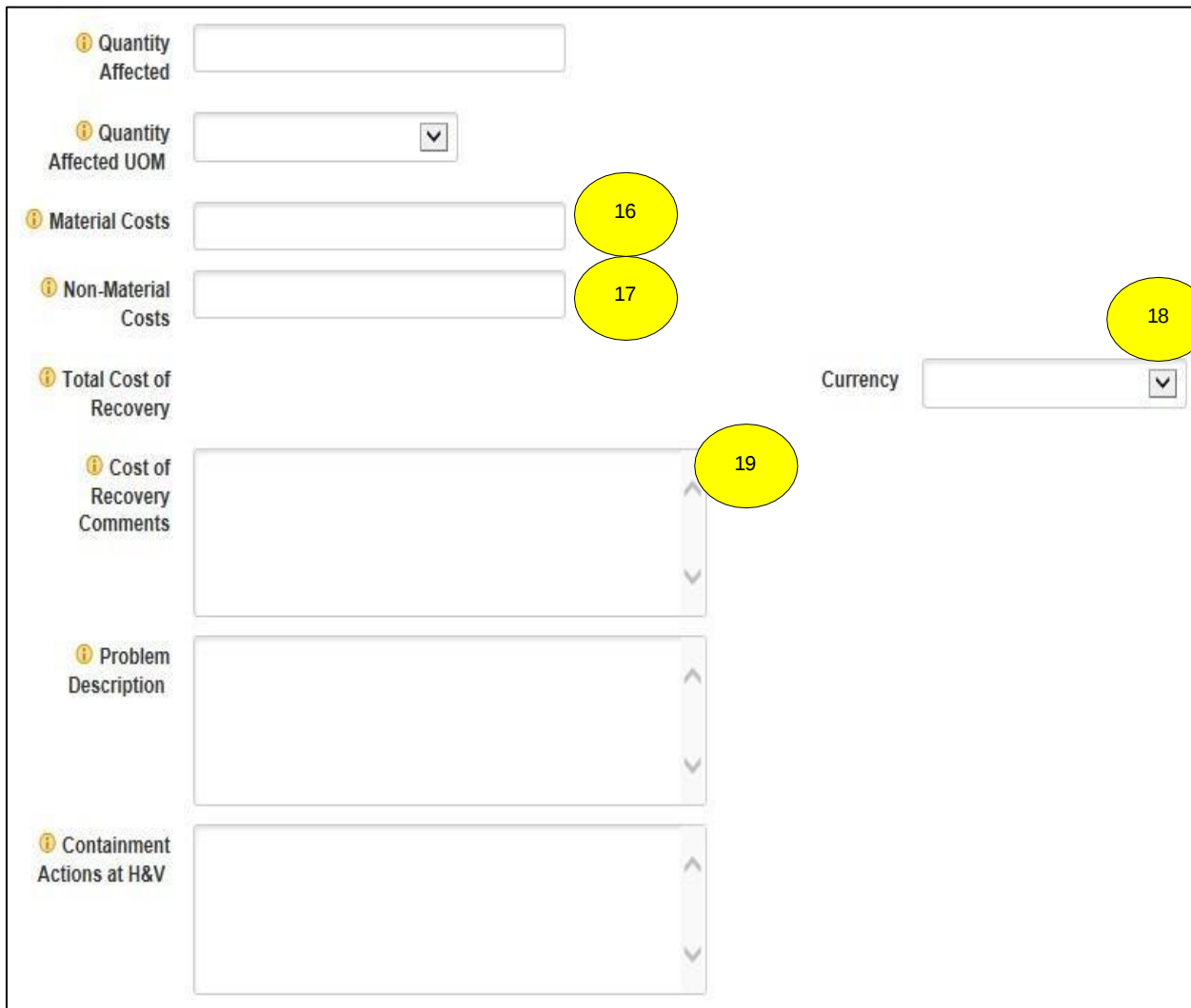
- A second contact email should be entered to prevent the notifications from being missed if one of the contacts is out of the office. If there really is no second contact to include, create a new contact for that supplier name with “n/a” as the first name and “n/a” in the email address field.

Step 16: Material Costs – Enter the cost of recovery for supplier and H&V material.

Step 17: Non-Material Costs – Enter the cost of recovery for non-material costs of poor quality. Please refer to the next slide for guidelines on calculating cost of recovery.

Step 18: Currency – Enter the associated currency for the cost of recovery.

Step 19: Cost of Recovery Comments – Enter any comments about the cost of recovery. Include a brief description of what is included in the non-material costs if necessary.



The form contains the following fields and labels:

- Quantity Affected: Text input field.
- Quantity Affected UOM: Text input field with a dropdown arrow.
- Material Costs: Text input field, circled with a yellow circle labeled 16.
- Non-Material Costs: Text input field, circled with a yellow circle labeled 17.
- Total Cost of Recovery: Text input field.
- Currency: Text input field with a dropdown arrow, circled with a yellow circle labeled 18.
- Cost of Recovery Comments: Text input field with a vertical scrollbar, circled with a yellow circle labeled 19.
- Problem Description: Text input field with a vertical scrollbar.
- Containment Actions at H&V: Text input field with a vertical scrollbar.

Guidelines for Cost of Recovery

Material Cost:

- Unusable supplier material
- Unusable H&V material
- Unusable additional raw materials

Non-Material Cost:

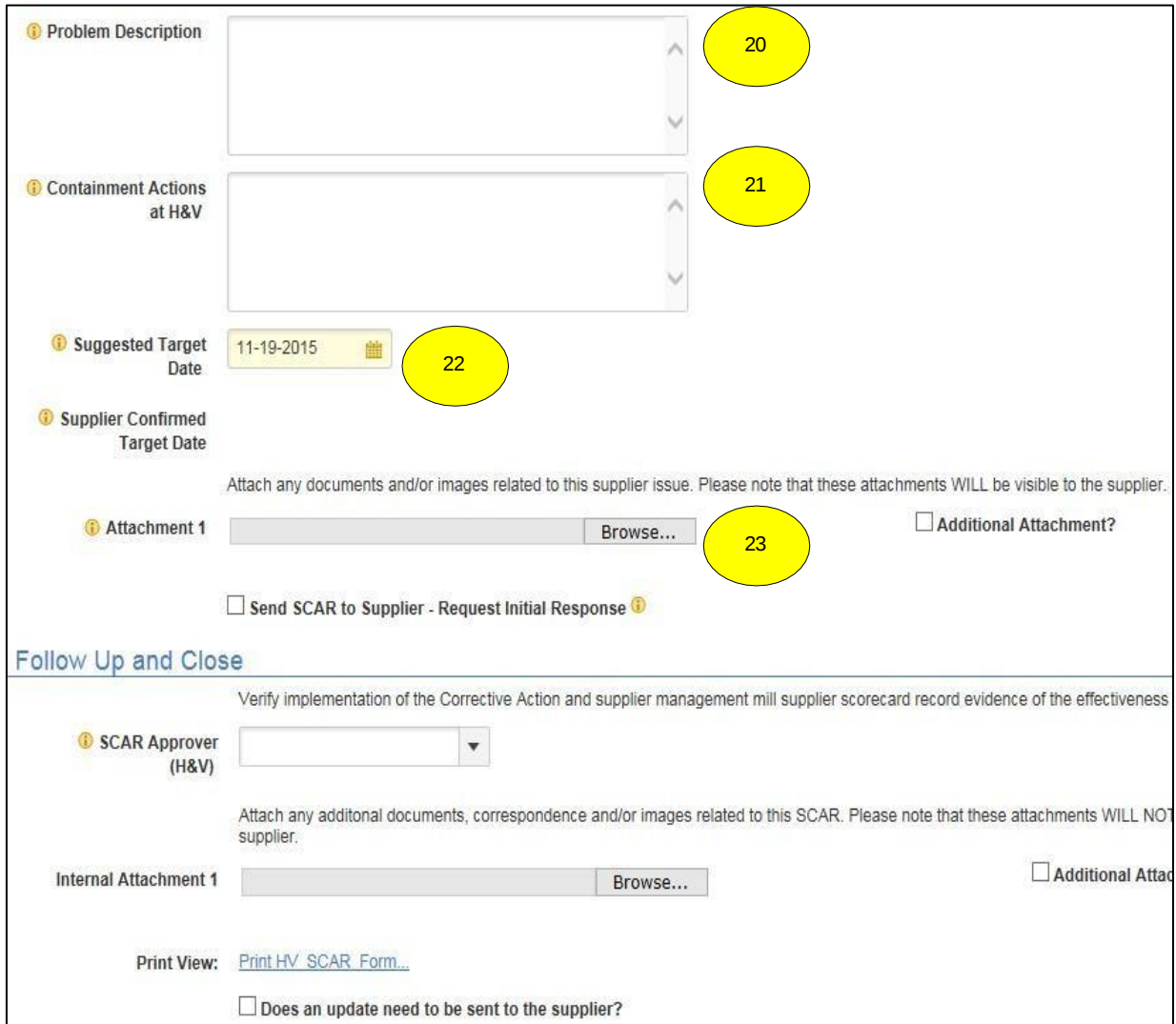
- Scrap, rework, sorting and processing costs due to poor quality
- MRB inventory and processing costs due to inspection failure
- Line downtime attributed to poor quality
 - Fixed: machine rate
 - Variable: labor, cleanup costs
- Yield loss attributed to rework on capacity constrained equipment due to poor quality
- Additional labor costs due to poor quality (i.e. inspection, sampling, converting)
- Administrative fees (i.e. repeat offenses, processing fees)
- Freight costs due to expedited shipment to customers
- Warranty expenses due to poor quality
- Recall expenses due to poor quality of products shipped to customers
- Late customer orders due to poor quality
- Schedule changes
- Disposal costs
- Warehousing fees

Step 20: Problem Description – Describe the problem, including both the current state and your desired future state. Should consist of a single statement that is focused on only one problem, one or two sentences long, and does not directly suggest a solution. The statement should also be unambiguous and devoid of assumptions. This will enable the supplier to focus on the problem and work toward solutions that truly fit.

Step 21: Containment Actions at H&V – Quantify and describe containment of the problem at H&V.

Step 22: Suggested Target Date – Chose a date from the calendar for when the supplier should complete the entire SCAR form. Defaults to in 30 days.

Step 23: Attachment – Attach any files relevant to the supplier issue. Please note that these files **will** be visible to the supplier. **-Additional Attachment?** – Check this box to add additional attachment fields.



Problem Description [Text Area] 20

Containment Actions at H&V [Text Area] 21

Suggested Target Date 11-19-2015 [Calendar Icon] 22

Supplier Confirmed Target Date

Attach any documents and/or images related to this supplier issue. Please note that these attachments WILL be visible to the supplier.

Attachment 1 [Browse...] 23 ☐ **Additional Attachment?**

☐ **Send SCAR to Supplier - Request Initial Response** ⓘ

Follow Up and Close

Verify implementation of the Corrective Action and supplier management mill supplier scorecard record evidence of the effectiveness

SCAR Approver (H&V) [Dropdown] ⓘ

Attach any additional documents, correspondence and/or images related to this SCAR. Please note that these attachments WILL NOT be visible to the supplier.

Internal Attachment 1 [Browse...] ☐ **Additional Attachment?**

Print View: [Print HV SCAR Form...](#)

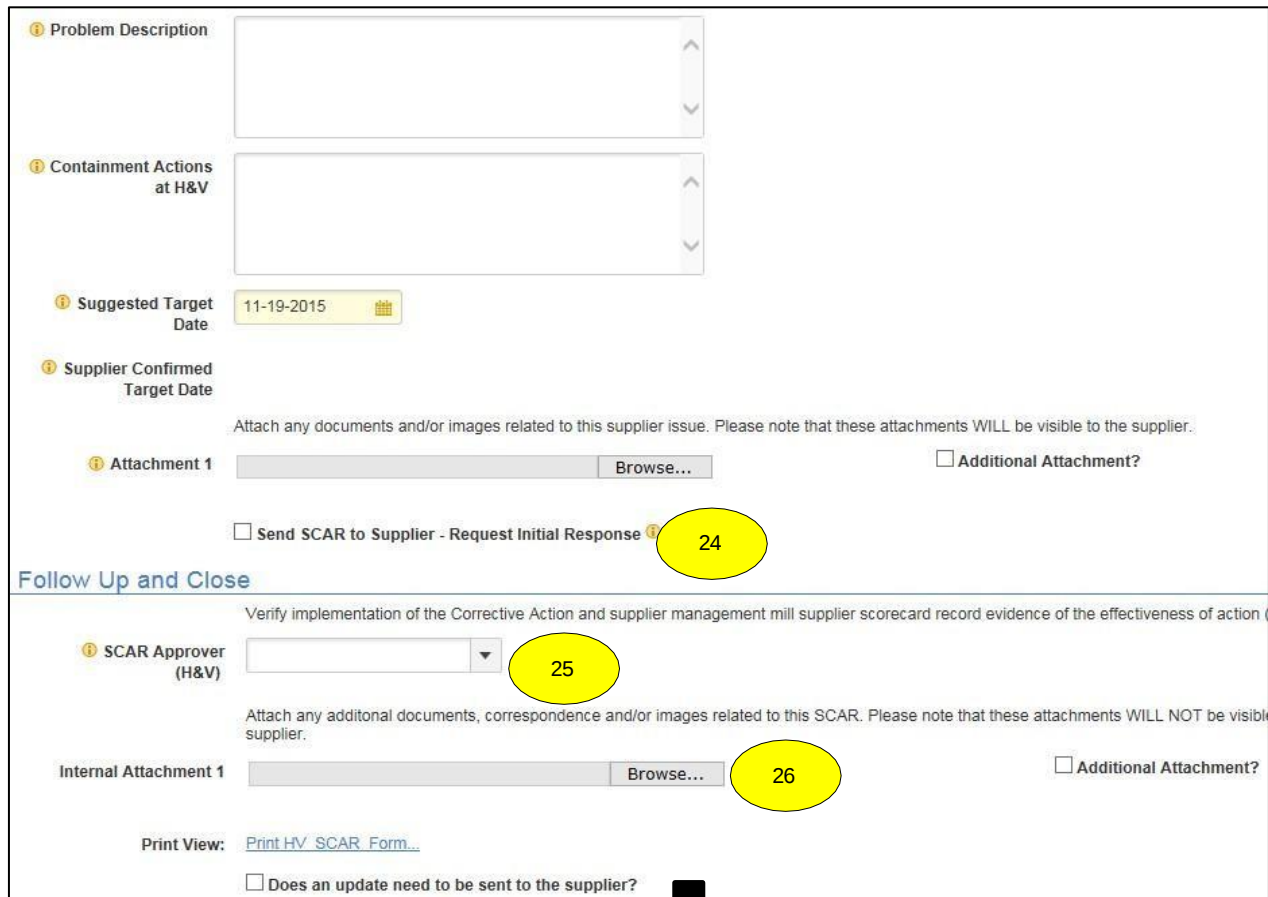
☐ **Does an update need to be sent to the supplier?**

Step 24: Send SCAR to Supplier – Request Initial Response – Check this box to send the SCAR to the supplier for completion of their initial response. Once you check this box, certain fields will be required in order to save to ensure the SCAR description is completed before sending to the supplier.

Step 25: SCAR Approver H&V – Choose the H&V user who will be responsible for approving the supplier's initial response and completed SCAR form.

Step 26: Internal Attachment – Attach any files related to the supplier issue. Please note that files attached here will **not** be visible for the supplier.

Step 27: Save – Press save when you have completed the necessary fields. A notification will be sent to the supplier email address that they've been issued a SCAR.



The screenshot shows a web form for issuing a SCAR (Supplier Corrective Action Request). The form is divided into two main sections: "Problem Description" and "Follow Up and Close".

Problem Description Section:

- Problem Description:** A large text area for describing the issue.
- Containment Actions at H&V:** A text area for describing containment actions.
- Suggested Target Date:** A date field showing "11-19-2015" with a calendar icon.
- Supplier Confirmed Target Date:** A date field.
- Attachments:** A section for attaching documents and images. It includes a "Browse..." button and a checkbox for "Additional Attachment?".
- Send SCAR to Supplier - Request Initial Response:** A checkbox labeled "24".

Follow Up and Close Section:

- SCAR Approver (H&V):** A dropdown menu labeled "25".
- Internal Attachment 1:** A text area for attaching internal documents, with a "Browse..." button labeled "26".
- Print View:** A link labeled "Print HV SCAR Form...".
- Does an update need to be sent to the supplier?:** A checkbox.
- Save Button:** A green button labeled "Save" with a dropdown arrow, labeled "27".

Nota:

Step 23: dentro de este paso es donde se genera el reporte previo de la evidencia de que el material/producto tuvo problemas y que puede afectar directamente al proceso.

La evidencia se genera en un formato oficial de PowerPoint donde se incluyen fotos y descripciones de lo ocurrido. Todo esto con el fin de que el proveedor logre observar que su material/producto es no conforme.

Ejemplo de formato ya hecho:

ECF- EL DORADO PULP, WITH WRAPPING DAMAGED AND DIRTY.

Mill Location: Apizaco

Supplier: The Dorado INC.

Date: August 2nd, 2017



9/10/2017

H&V Confidential

Slide 1

PO#: AO30-002001



The bales show
multiples be ripped
aparts

9/10/2017

H&V Confidential

Slide 2



PO#: AO30-002000



• FRONT VIEW

A new lot of The Dorado S.A. The lot should show again for a good reason.

The age that compact spot takes is 3000.

9/10/2017

H&V Confidential

Slide 5



LATERAL VIEW

A new lot show wrapping again be ripped lateral in smaller proportion

9/10/2017

H&V Confidential

Slide 6



4.5 GUÍA DE SEGUIMIENTO DE UN SCAR PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE SU PROCESO



Approving an Initial Response

REV 05 10-30-15

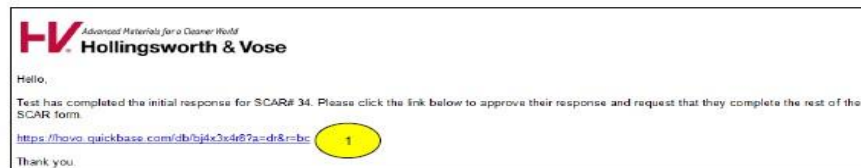
H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 29

Approving an Initial Response



Step 1: You will have received an email notification from notify@quickbase.com that the supplier has completed their initial response. Make sure you are signed into QuickBase and either click on the link in the email or open the SCAR record from the SCARs table.



Step 2: Press Edit.

Note: the SCAR Status will have updated from "New" to "Pending"



REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 30

Approving an Initial Response



Step 3: Material Costs – Enter the cost of recovery for supplier and H&V material. This field was not required to issue the SCAR, but may have already been completed by the issuer. If so, re-evaluate to confirm that the amount is correct. A commercial negotiation discussion may be necessary.

Step 4: Non-Material Costs – Enter the cost of recovery for non-material costs of poor quality. Please refer to the next slide for guidelines on calculating cost of recovery. This field was not required to issue the SCAR, but may have already been completed by the issuer. If so, re-evaluate to confirm that the amount is correct. A commercial negotiation discussion may be necessary.

Step 5: Currency – Enter the associated currency for the cost of recovery if not already entered by the issuer.

Step 6: Cost of Recovery Comments – Enter any comments about the cost of recovery. Include a brief description of what is included in the non-material costs if necessary. May have been completed by the issuer – if so, verify that the comments are correct.

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 31

Approving an Initial Response



Step 7: Supplier Confirmed Target Date - Review the date that the supplier has entered. If they have not matched the H&V suggested target date, decide whether their date is acceptable.

Step 8: Review the supplier's entries in the section "Team Selection"

- **Owner** – Name of the owner of the team gathered to solve the problem
- **Facilitator** – Name of the facilitator for the team
- **Members** – Names of the members of the team

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 32

Approving an Initial Response



9 Containment Action(s) By Supplier

Define and implement those intermediate actions that will protect H&V from the problem until permanent corrective action is implemented. Verify with data the effectiveness of these actions.

Supplier operators informed (all shifts)? Yes

Problem can be detected by sorting? Yes

☒ **Sorting at the supplier's plant?** **Total Amount Evaluated** 700 **Unsatisfactory Amount** 500 **UOM** Pounds

☐ **Sorting at the supplier's supplier?**

☐ **Sorting in the logistics platform?**

☐ **Sorting in transit?**

Step 9: Review the supplier's entries in the section "Containment Action(s) By Supplier"

- **Supplier operators informed (all shifts)?** – Have all affected operators been notified of the problem?
- **Problem can be detected by sorting?** – Can the problem be detected using a sorting process?
 - If "Yes", the following checkboxes will be visible:
 - **Sorting at the supplier's plant?** – Quantify the problem at the supplier's plant location.
 - **Sorting at the supplier's supplier?** – Quantify the problem at the supplier's supplier's location.
 - **Sorting in the logistics platform?** – Quantify the problem in the planning, implementation, coordination and/or in the supply chain of the business or of the operation
 - **Sorting in transit?** – Quantify the problem in transit to H&V or in transit to the supplier's location.
 - If a checkbox is checked, the following will be visible:
 - **Total Amount Evaluated** – Quantity of supplier material evaluated at the corresponding sorting location
 - **Unsatisfactory Amount** – Quantity of supplier material found unsatisfactory at the corresponding sorting location
 - **UOM** – Unit of measure for the quantities evaluated and found unsatisfactory.

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 33

Approving an Initial Response



9

Clean point reached? Yes **Date** 08-06-2015

Use the fields below to define any additional containment actions and provide verification of the effectiveness of intermediate containment actions.

Additional Containment Action additional action for containment **Responsible** responsible **Deadline** 08-21-2015 **Status** In Progress

Step 9 (continued): Review the supplier's entries in the section "Containment Action(s) By Supplier"

- **Clean point reached?** – as all necessary non-conforming material been contained?
- **Date** – Date when all non-conforming material has been contained.
- **Additional Containment Action** – Description of any additional Containment Actions to protect H&V from receiving defective product. These actions should stay in place until the effectiveness of the corrective actions are verified.
- **Responsible** – Identify the person(s) responsible for the completion of assigned action items.
- **Deadline** – Set a deadline for each action item.
- **Status** – Document/record the status of each action item.

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 34

Approving an Initial Response



Use the fields below to define any additional containment actions and provide verification of the effectiveness of intermediate containment actions.

④ Additional Containment Action additional action for containment	⑤ Responsible responsible	⑥ Deadline 08-21-2015	⑦ Status In Progress
--	------------------------------	--------------------------	-------------------------

⑧ Initial Response Approved? 10	⑨ Initial Response Approved? Not Approved	Initial Response Not Approved Reason
---	---	--

Step 10: Initial Response Approved? – Choose from the drop-down your approval of the supplier's confirmed SCAR completion target date and containment action(s).

- **Initial Response Not Approved Reason** – If you chose "Not Approved," a box will appear to enter the reason the supplier's initial response was not approved.

Step 11: Save – When you have finished reviewing the initial response and have chosen your approval, press save.

- Initial response approved: A notification will be sent to the supplier informing them that they should now complete the remainder of the SCAR
- Initial response not approved: A notification will be sent to the supplier informing them their initial response was not approved and requesting that they revise their response accordingly.

Note: If the initial response is approved, once you press save the SCAR Status will update to "Active"

11

SCAR Status	Active
Please note: This form contains confidential vendor information. This form is for internal Hollingsworth & Vose use only.	

☒ SCAR Record saved

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 35



Approving a Completed SCAR

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 39



SCAR Approval Guidelines



- The “Approver” role is limited to Quality Managers.
- Once the supplier has completed and submitted their SCAR form, the Approver will receive an email informing him/her that the SCAR is ready for approval.
- The approver should review the supplier’s corrective actions stated on the SCAR form and assess whether they sufficiently address the current problem and detail a plan to prevent recurrence. (This list is not meant to be exhaustive or prescriptive – just as a guideline of things to think about when reviewing a SCAR.)
 - Does the supplier identify in their root causes why the nonconformance was not detected or allowed to occur?
 - Are any of the root causes listed by the supplier actually symptoms of the problem?
 - Does the supplier include adequate description of their corrective actions and initial testing?
 - Does the supplier identify corrective actions that address all aspects of the problem?
 - Do these corrective actions seem like they may cause undesirable side effects?
 - Are the deadlines for these corrective actions acceptable?
 - Does the supplier outline sufficient actions to prevent recurrence of the problem?
 - Do the descriptions of these actions to prevent recurrence demonstrate that the action will target the root cause of the problem?
- If the supplier’s SCAR responses are not acceptable or sufficient, choose “Not Approved.”

REV 05 10-30-15

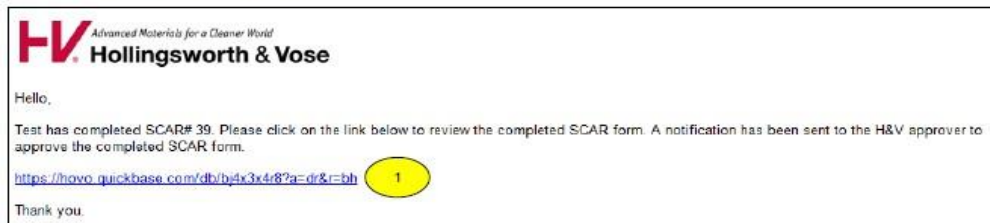
H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 40

Approving a Completed SCAR



Step 1: You will have received an email notification from notify@quickbase.com that the supplier has completed the SCAR form. Make sure you are signed into QuickBase and either click on the link in the email or open the SCAR record from the SCARs table.



Step 2: Press Edit.

Note: the SCAR Status will have updated to “Completed”

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 41

Approving a Completed SCAR



Root Cause
Identify the root causes in all core and supporting processes; Identify why nonconformance (and perhaps others like it) to occur.

Root Cause root cause explanation **3**

Identify Corrective Actions
Brainstorm and test potential corrective actions that will resolve the problem to the problem.

Action Description of corrective action number one..... **4**

Action Description of corrective action number two.....

Action Description of corrective action number three.....

Step 3: Root Cause - Review the supplier's response to the section "Root Cause." The supplier should have identified the root causes in all core and supporting processes, identified why the specific nonconformance was not detected by process controls and identified why the overall governing system, policies, procedures, or process allowed this nonconformance (and perhaps others like it) to occur.

Step 4: Corrective Action - Review the supplier's response to the section "Identify Corrective Actions." The supplier should have brainstormed potential corrective actions that will resolve the problem for H&V and performed some initial testing to ensure that they will not cause undesirable side effects. They should have define other actions, if necessary, based on initial testing / analysis as well as the potential severity of the problem.

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 42

Approving a Completed SCAR



Implement Permanent Corrective Actions
Identify the potential corrective actions that will be implemented as permanent corrective actions. Choose on-going controls to ensure the root cause is eliminated. Once in production, monitor the long-term effects and implement additional controls as necessary.

Corrective Action	Responsible	Deadline	Status
Description of corrective action number one.....	Responsible responsible	08-28-2015	In Progress
Description of corrective action number two.....	Responsible RESP	08-05-2015	In Progress

Step 5: Review the supplier's response to the section "Implement Permanent Corrective Actions." The supplier should have identified the potential corrective actions from the section above, "Identify Corrective Actions," that will be implemented as permanent corrective actions. They should have chosen on-going controls to ensure the root cause is eliminated. Once in production, they should monitor the long-term effects and implement additional controls as necessary.

- **Corrective Action** - The corrective actions that will be implemented as permanent corrective actions.
- **Responsible** - The person(s) responsible for the completion of assigned action items.
- **Deadline** - Set a deadline for each action item.
- **Status** - The status of each action item.

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 43

Approving a Completed SCAR



Prevent Recurrence
Choose on-going controls to prevent recurrence and ensure the root cause is eliminated. Once in production, monitor the long-term effects and implement additional controls as necessary.

Modified specifications?	Yes	Description	description	Responsible	responsible	Deadline	08-14-2015	Status	Complete
Updated training?	Yes	Description	description	Responsible	responsible	Deadline	08-21-2015	Status	Complete
Work flow reviewed?	No								
Improved practices / procedures?	No								
Other actions to prevent recurrence?									
Description	description	Responsible	responsible	Deadline	08-07-2015	Status	In Progress		

Step 6: Review the supplier's response to the section "Prevent Recurrence." The supplier should have chosen on-going controls to prevent recurrence and ensure the root cause is eliminated. Once in production, they should monitor the long term effects and implement additional controls as necessary.

- **Modified specifications?** – The corrective actions that will be implemented as permanent corrective actions.
 - **Description** – An explanation of how specifications were modified to prevent recurrence.
 - **Responsible** – The person(s) responsible for the completion of assigned action items.
 - **Deadline** – Set a deadline for each action item.
 - **Status** – The status of each action item.
- **Updated training?** – Was training updated in order to prevent recurrence of the problem?
- **Work flow reviewed?** – Was work flow reviewed in order to prevent recurrence of the problem?
- **Improved practices / procedures?** – Were practices and/or procedures improved in order to prevent recurrence of the problem?
- **Other actions to prevent recurrence?** – Check the box to insert rows for additional actions to prevent recurrence if necessary. Description, Responsible, Deadline and Status fields for each of these actions should be completed as well.

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 44

Approving a Completed SCAR



Prevent Recurrence
Choose on-going controls to prevent recurrence and ensure the root cause is eliminated. Once in production, monitor the long-term effects and implement additional controls as necessary.

Modified specifications?	Yes	Description	test	Responsible	test	Deadline	10-01-2015	Status	In Progress
Updated training?	Yes	Description	test	Responsible	test	Deadline	10-01-2015	Status	Complete
Work flow reviewed?	No								
Improved practices / procedures?	No								
Other actions to prevent recurrence?									
Description	test	Responsible	test	Deadline	10-01-2015	Status	Complete		
Supplier Signature	[OCT-01-15 Anonymous] Test			Title	Test	Date	10-01-2015		
Additional Comments	test								
Supplier Attachment 1	TEST.docx								

Step 6 (continued):

- **Signature** – The name of the individual approving this SCAR record on behalf of the supplier.
- **Title** – Title of the individual approving this SCAR on behalf of the supplier.
- **Date** – The date when this SCAR is approved on behalf of the supplier.
- **Additional Comments** – Any additional comments from the supplier regarding this SCAR.
- **Supplier Attachment** – Any files from the supplier to support implementation of their corrective action.

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 45

Approving a Completed SCAR



Step 7: Title – Enter title for SCAR Approver (H&V)

Step 8: SCAR Approval – Choose from the drop-down your approval of the supplier's completed SCAR form.
– **Completed SCAR Not Approved Reason** – If you chose "Not Approved," a box will appear to enter the reason the supplier's SCAR was not approved.

Step 9: Date – Enter the approval date.

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 46

Approving a Completed SCAR



Step 10: Internal Attachment – Attach any additional files relevant to the SCAR. Please note these attachment will not be visible to the supplier.

- **Additional Attachment?** – Check this box to attach additional files.

Step 11: Purchasing Manager – Choose the appropriate purchasing manager from the user list. They will be responsible for entering credit information.

Step 12: Save – When you have finished reviewing the completed SCAR and have chosen your approval, press save.

- **Approved** – A notification will be sent to the supplier informing them that the SCAR was approved.
- **Not Approved** – A notification will be sent to the supplier informing them that the SCAR was not approved and they should revise their response.



REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 47



Approving a Completed SCAR



Note: If the completed SCAR is approved, once you press save the SCAR Status will update from "Completed" to "Approved"

SCARs | SCAR Record #33 | REPORTS & CHARTS

SCAR Status: Approved

Please note: This form contains confidential vendor information. This form is for internal Hollingsworth & Vose use only.

Print View: [Print MY SCAR Form - MY...](#)

Follow Up and Close

Verify implementation of the Corrective Action and supplier management

SCAR Approver (H&V): Hollingsworth, Juliet

Attach any additional documents, correspondence and/or images

Internal Attachment 1:

Print View: [Print MY SCAR Form](#)

☐ Does an update need to be sent to the supplier?

Hollingsworth & Vose

Supplier Corrective Action Request

Please note: This form contains confidential vendor information. This form is for internal Hollingsworth & Vose use only.

DESCRIPTION OF THE PROBLEM		Supplier Name	
S.C.A.R. No.	33	Supplier Name	Test
Date Closed	8-7-2015	Supplier Email	afordandreguerra@hvs.com
Amount	N/A	Supplier Telephone	5024 450 4015
Product	Washers	Supplier Address	3420
H&V Address	Washers	Supplier Location	Washers
Category	Corrective	Supplier Product	Product
Quantity Affected	200	Supplier Lot	Lot
Material Cost	1,000.00 USD	Supplier Lot	Lot
Total Cost of Material	4,000.00 USD	Supplier Lot	Lot
Problem Description: Information such as why this is a problem, when, where, how and who detected it.		Supplier Comments	
Containment Action(s) at H&V: Containment Action(s) at H&V		Supplier Confirmed Target Date: 8-7-2015	
Requested Target Date: 8-7-2015		Attachments	

TEAM SELECTION	
Establish a small group of people with the knowledge, time, authority and skill to solve the problem and implement corrective actions.	
Chairman	Juliet
Members	Juliet, [Name], [Name]

CONTAINMENT ACTION(S) BY SUPPLIER			
Define and implement those intermediate actions that will protect H&V from the problem until permanent corrective action is implemented. Verify with data the effectiveness of these actions.			
Problem can be detected by testing?	Yes	Supplier agrees to verify root cause?	Yes
Containment at supplier's other	200 Pounds	Containment at supplier's other	200 Pounds
Containment in the logistics	200 Pounds	Containment in the logistics	200 Pounds
Containment in the logistics	200 Pounds	Containment in the logistics	200 Pounds

Print View: Click on this link at the top and bottom of the SCAR to view the contents of the SCAR fields in a document format in a new window. You may print the SCAR from this window.

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 48

Effectiveness Audit



REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 53



Effectiveness Review Guidelines



- Upon completion of the implementation, the Approver will receive an email informing him/her that the SCAR has been approved for 60 days and planning for the effectiveness review should commence.
- Approver should review the supplier's corrective actions stated on the SCAR form and assess whether stated objectives were achieved or not. (This list is not meant to be exhaustive or prescriptive – just as a guideline of things to think about when reviewing a SCAR.)
 - Has the issue occurred since the corrective actions were implemented?
 - Have other related issues occurred since the corrective actions were implemented?
 - Were there flawed assumptions when setting the corrective actions or actions to prevent recurrence?
 - Are there other reasons why expected results were not achieved?
- If the problem persists or expected results are not obtained, the Approver should choose "Not Effective."
- Summary of Effectiveness review should be recorded in the Effectiveness Review comments field on the SCAR form.
 - Supporting documentation may also be uploaded.
- Approver should sign off on the SCAR form when the review is complete.

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 54

Effectiveness Audit



Step 1: You will have received an email reminder from notify@quickbase.com that it has been 60 days since the SCAR was approved and it is time to audit the effectiveness of each corrective action. Making sure you are logged into Quickbase, click the pencil icon to open and edit the SCAR record. Click the eye icon to view the SCAR record.

Subject: Remind: Effectiveness Audit

Hollingsworth & Vose
Advanced Materials for a Cleaner World

Dear Juliet Hollingsworth,

Hello,

This is a notification that this SCAR has been approved for 60 days. Please audit the effectiveness of each corrective action and complete the audit fields in the section "Follow Up and Close."

Thank you.

Record ID#	SCAR Status	Issued By	Date Created	Date Approved	Category	Supplier Contact - Supplier Name	Supplier Contact - Supplier Email	Vendor#	H&V Mill Location	Machine	Product	Supplier Confirmed Target Date	Supplier Location	Total Cost of Recovery	SCAR North D
54	Approved	Hollingsworth, Juliet	08-13-2015	08-31-2015	15 - Out of Specification	Test	juliet.hollingsworth@hvo.com	3450	West Groton	05	product	09-14-2015	location	3000.00	09-0
TOT														3000.00	

SCAR Test System: SCARs
Click [here](#) to see this reminder in QuickBase.

If you have trouble using the link above, copy and paste the following Web address into the address bar of your browser:
<https://hvo.quickbase.com/db/4dc3d4d79a-c08d-rtab4query=31f1TV-567719353aMDY29fEX-98-31-2015%JANUARY410fEX-Approved%J&opts=fg>

This is an automated email from a QuickBase application. If you feel that you received this email in error, please contact the application's manager, Juliet.Hollingsworth@hvo.com

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 55

Effectiveness Audit



Note: the SCAR Status should be "Approved"

SCARs

[SETTINGS](#)

Edit SCAR Record #54

[REPORTS & CHARTS](#)

SCAR Status

Approved

Please note: This form contains confidential vendor information. This form is for internal Hollingsworth & Vose use only.

Print View:

[Print HV SCAR Form](#)

Step 2: Effective? – In the “Implement Permanent Corrective Actions” section, choose the effectiveness for each corrective action. If it is necessary to postpone the audit to a further date, leave blank.

Step 3: Comment – Describe actions taken to verify the effectiveness of the corrective action. Enter any comments about why the corrective action is effective or not effective. If “Not Applicable” is chosen, explain why an effectiveness audit is not applicable.

Implement Permanent Corrective Actions

Identify the potential corrective actions that will be implemented as permanent corrective actions. Choose on-going controls that cause is eliminated. Once in production, perform effects and implement additional controls as necessary.

Corrective Action	Corrective action	Responsible	responsible	Deadline	09-12-2015	Status	Complete	Effective?	Comment
Corrective Action	corrective action	Responsible	responsible	Deadline	09-26-2015	Status	In Progress	Effective?	Comment

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 56

Effectiveness Audit



Step 4: Effectiveness Audit Result – In the “Follow Up and Close” section, choose the overall effectiveness of the SCAR.

- There is an option to choose “Postpone Audit” - this should be selected in the event that it is not yet possible to audit the effectiveness of the corrective actions, for instance, if a new order for the material has not been processed since the approval date. Please note that you will not be required to choose the effectiveness of each individual corrective action in the section “Implement Permanent Corrective Actions” until the postponed audit date.

Step 5 Audit Date – If “Effective” or “Not Effective” is chosen, enter the date of the audit.

- Postponed Audit Date** – If “Postpone Audit” is chosen, you will not enter the audit date – instead, please enter the date when you will be able to audit the effectiveness of the corrective actions.

Follow Up and Close

Verify implementation of the Corrective Action and record evidence of the effectiveness of action (if available).

SCAR Approver (H&V)*

Hollingsworth, Juliet

Title*

gh

Effectiveness Audit Result

4

Audit Date

5

Additional evidence of effective action

5

Effectiveness Audit Result

Postpone Audit

Postponed Audit Date*

5

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 57

Effectiveness Audit



Step 6: Additional evidence of effective action – Enter any additional comments about the effectiveness of the supplier's corrective actions. For example, include the PO# for the next order of material if it was used to verify effectiveness.



Step 7: Save – When you have finished auditing the effectiveness of the supplier's corrective actions, press save.

- If the audit result is "Effective": A notification will be sent to the supplier informing them that their SCAR was effective.
- If the audit result is "Not Effective": A notification will be sent to the issuer informing them that the SCAR was ineffective and they should issue the supplier a new SCAR with the category of "Ineffective Corrective Action."
- If the audit result is "Postponed Audit": You will receive a notification on the postponed audit date that you should now audit the corrective actions.

Note: the SCAR Status should have changed to "Audited – Effective," "Audited – Not Effective" or, if audit is postponed, "Approved"

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 58



REMINDERS & SUPPLIER UPDATES

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 68

Junk mail



- In case you find that all your SCAR notifications are going to the junk mail, you will need to add the email address **notify@quickbase.com** as a Safe Sender in your junk email filter.
- Do the following
 - Go to the Actions menu in Outlook
 - Select JunkEmail>JunkEmailOptions>Safe Senders tab>Add...

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 69

Reminder: Initial Response Due



If it has been 4 days and the supplier has not yet completed the initial response, you will receive an email reminder from notify@quickbase.com. Please follow up with the supplier to remind them that their initial response is due the following day.

Subject: Reminder: Supplier's Initial Response Due Tomorrow

HV Advanced Materials for a Cleaner World
Hollingsworth & Vose

Dear Juliet Hollingsworth,

Hello,

This is a reminder that the supplier's initial response for this SCAR is due tomorrow. Please follow up with the supplier to remind them to submit their initial response to this SCAR.

Thank you.

Full Report														
	Record ID#	SCAR Status	Issued By	Date Created	Date Approved	Category	Supplier Contact - Supplier Name	Supplier Contact - Supplier Email	Vendor#	H&V Mill Location	Machine	Product	Supplier Confirmed Target Date	Supplier Location
	69	New	Hollingsworth, Juliet	09-01-2015		32 - Over-Shipped	Test	juliet.hollingsworth@hvo.com	3456	West Gorton	06	product		location
TOT														

SCAR Test Systems: SCARs
Click [here](#) to see this reminder in QuickBase.

If you have trouble using the link above, copy and paste the following Web address into the address bar of your browser:
<https://hvo.quickbase.com/db/b4x3d4n7a=s&qt=tab&query={%27TV%27%3D%271836%27AND%27%3D%2709-02-2015%27AND%27%3D%27182%27EX%27%3D%271%27AND%27%3D%271%27AND%27%3D%27today%27%27}&opts=nfs>

This is an automated email from a QuickBase application. If you feel that you received this email in error, please contact the application's manager, Juliet.Hollingsworth@hvo.com

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 70



Reminder: Initial Response Late



If the supplier does not complete the initial response in five days, you will receive an email reminder from notify@quickbase.com the next day. Please follow up with the supplier to discuss why they have not completed their initial response.

Subject: Reminder: Supplier's Initial Response Late

HV Advanced Materials for a Cleaner World
Hollingsworth & Vose

Dear Juliet Hollingsworth,

Hello,

This is a reminder that the supplier's initial response for this SCAR is late. Please follow up with the supplier to remind them to submit their initial response to this SCAR.

Thank you.

Full Report

Record ID#	SCAR Status	Issued By	Date Created	Date Approved	Category	Supplier Contact - Supplier Name	Supplier Contact - Supplier Email	Vendor#	H&V Mill Location	Machine	Product	Supplier Confirmed Target Date	Supplier Location
65	New	Hollingsworth, Juliet	09-01-2015		32 - Over-Shipped	Test	juliet.hollingsworth@hvo.com	3456	West Groton	06	product		location
TOT													

SCAR Test System: SCARs
Click [here](#) to see this reminder in QuickBase.

If you have trouble using the link above, copy and paste the following Web address into the address bar of your browser:
<https://hvo.quickbase.com/db/98x2x4187a?&qt=tab&query={91.TV.-58771936}AND{644.EX.-09-02-2015}AND{152.XEX.'1'}AND{137.EX.'1'}AND{444.EX.'today'}&opts=nfg>

This is an automated email from a QuickBase application. If you feel that you received this email in error, please contact the application's manager, Juliet.Hollingsworth@hvo.com

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 71

Reminder: Completed SCAR Due



If the supplier does not complete the SCAR form by the day before their confirmed target completion date, you will receive an email reminder from notify@quickbase.com. Please follow up with the supplier to remind them that their SCAR responses are due the following day.

Subject: Reminder: SCAR Due Tomorrow

HV Advanced Materials for a Cleaner World
Hollingsworth & Vose

Dear Juliet Hollingsworth,

Hello,

This is a reminder that the target completion date for this SCAR is tomorrow and the supplier has not yet completed the SCAR. Please follow up with the supplier to remind them to submit their completed SCAR.

Thank you.

Full Report

Record ID#	SCAR Status	Issued By	Date Created	Date Approved	Category	Supplier Contact - Supplier Name	Supplier Contact - Supplier Email	Vendor#	H&V Mill Location	Machine	Product	Supplier Confirmed Target Date	Supplier Location	Total Cost of Recovery	Audit Notification Date	Post Approval
64	Active	Hollingsworth, Juliet	09-01-2015		6 - Labeling	Test	juliet.hollingsworth@hvo.com	3456	West Groton	06		09-03-2015		0.00		
TOT														0.00		

SCAR Test System: SCARs
Click [here](#) to see this reminder in QuickBase.

If you have trouble using the link above, copy and paste the following Web address into the address bar of your browser:
<https://hvo.quickbase.com/db/b4x3x4r67a?&qt=tab&query={91.TV.-58771936}AND{336.EX.-09-04-2015}AND{154.XEX.'1'}AND{333.EX.'Approved'}AND{336.EX.'today'}&opts=nfg>

This is an automated email from a QuickBase application. If you feel that you received this email in error, please contact the application's manager, Juliet.Hollingsworth@hvo.com

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 72



Reminder: Completed SCAR Late



If the supplier does not complete the SCAR form by the confirmed target completion date, you will receive an email reminder from notify@quickbase.com the next day. Please follow up with the supplier to discuss why they have not completed the SCAR.

Subject: Reminder: SCAR Due Yesterday

HV Hollingsworth & Vose
Advanced Materials for a Cleaner World

Dear Juliet Hollingsworth,

Hello,

This is a reminder that the target completion date for this SCAR was yesterday and the supplier has not yet completed the SCAR. Please follow up with the supplier to remind them to submit their completed SCAR.

Thank you.

Full Report														SCAR APPROVED BY			
Record ID#	SCAR Status	Issued By	Date Created	Date Approved	Category	Supplier Contact - Supplier Name	Supplier Contact - Supplier Email	Vendor#	H&V Mill Location	Machine	Product	Supplier Confirmed Target Date	Supplier Location	Total Cost of Recovery	Audit Notification Date	Post Audit Date	
64	Active	Hollingsworth, Juliet	09-01-2015		5 - Labeling	Test	juliet.hollingsworth@hvo.com	3456	West Groton	06		09-03-2015		0.00			
TOT														0.00			

SCAR Test System: SCARs
Click [here](#) to see this reminder in QuickBase.

If you have trouble using the link above, copy and paste the following Web address into the address bar of your browser:
<https://hvo.quickbase.com/db/bf3c3d6f7a5a8c0e1ab&query={91}TV:587719361AND1468:EX:09-01-20151AND1151:EX:09-01-20151AND1331:EX:Approved1AND1468:EX:today1&opts=info>

This is an automated email from a QuickBase application. If you feel that you received this email in error, please contact the application's manager, Juliet.Hollingsworth@hvo.com

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 73

Reminder: Incomplete Credit Info



If it has been 60 days since the SCAR was approved, a reminder will be sent to the Purchasing Manager to complete the fields in the credit section of the SCAR.

Subject: Reminder: SCAR Credit Information Incomplete

HV Hollingsworth & Vose
Advanced Materials for a Cleaner World

Dear Juliet Hollingsworth,

Hello,

This is a reminder that the credit information for this SCAR is incomplete. It has been 60 days since this SCAR has been approved, please enter the appropriate information or reach out to the supplier if necessary credit has not yet been received.

Thank you.

Full Report														Purchasing Manager is 'Hollingsworth, Juliet'				
Record ID#	SCAR Status	Issued By	Date Created	Date Approved	Category	Supplier Contact - Supplier Name	Supplier Contact - Supplier Email	Vendor#	H&V Mill Location	Machine	Product	Supplier Confirmed Target Date	Supplier Location	Total Cost of Recovery	Audit Notification Date	Postponed Audit Date	Date Closed	Last Modified By
39	Approved	Hollingsworth, Juliet	08-07-2015	09-02-2015	29 - Visual Defects	Test	juliet.hollingsworth@hvo.com	3456	West Groton	06	product	09-07-2015	location	4000.00	09-03-2015	09-03-2015		Hollingsworth, Juliet
TOT														4000.00				

SCAR Test System: SCARs
Click [here](#) to see this reminder in QuickBase.

If you have trouble using the link above, copy and paste the following Web address into the address bar of your browser:
<https://hvo.quickbase.com/db/bf3c3d6f7a5a8c0e1ab&query={331}TV:587719361AND1457:EX:09-03-20151AND1196:EX:09-03-20151AND147:EX:Yes1OR147:EX:NotApplicable1OR1332:EX:09-03-20151&opts=info>

This is an automated email from a QuickBase application. If you feel that you received this email in error, please contact the application's manager, Juliet.Hollingsworth@hvo.com

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 74

Supplier Update



- If you have updated something in the SCAR and would like to make sure the supplier is aware of the change, you can send a separate update notification in the “Follow Up and Close” section.

Step 1: Edit – In the SCAR record, press “Edit” in the top right corner.

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 75

Supplier Update



Step 2: Does an update need to be sent to the supplier? – Check this box to send a notification to the supplier.

Step 3: Update Reason – Once you have checked the above box, this field will appear. Enter a description of the update and any necessary details. This is the text that will be included in the body of the notification email.

Step 4: Check box to send update to the supplier – Once you have entered text into the “Update Reason” field, this box will be editable. As soon as you check the box and press save, your notification will be sent to the supplier.

REV 05 10-30-15

H&V Confidential Uncontrolled If Printed

Slide 76



Supplier Update



Note: once you have checked the box to send the update to the supplier, you will no longer be able to edit "Update Reason"

☒ Does an update need to be sent to the supplier?

Update Reason: Non-material cost updated from x to y amount.

☒ Check box to send update to the supplier*

☐ Does an additional update need to be sent to the supplier? 5

☒ Does an update need to be sent to the supplier?

Update Reason: Non-material cost updated from x to y amount.

☒ Check box to send update to the supplier*

☒ Does an additional update need to be sent to the supplier?

Update Reason:

☐ Check box to send update to the supplier

Step 5: Does an additional update need to be sent to the supplier? – If you need to send the supplier another update later, check this box. Another "Update Reason" field will appear to continue from step 3.

4.6 PROCEDIMIENTO PARA MANEJO DE INVENTARIO OBSOLETO/PRUEBA Y MANEJO DE MATERIA PRIMA NO CONFORME

Todo aquel material que este destinado para realizar pruebas dentro del proceso, que haya caducado o aquella materia prima así como material de empaque que haya presentado problemas de contaminación para el caso de las celulosas y resinas y daños físicos (rupturas, humedad, etc.) para el caso de material de empaque, deberá contenerse en el Área de Cuarentena (Jaula) con el fin de tener las pruebas necesarias para notificarle al proveedor que su producto y/o material generó problemas durante el proceso.

4.6.1 Procedimiento para manejo de material/producto con contaminación/daño (RETENIDO)

4.6.1.1 El encargado de almacén, al estar en contacto más directo con la recepción de toda aquella materia prima y material de empaque, así como el manejo de inventarios, tiene la responsabilidad de notificar al departamento de Aseguramiento de la Calidad y demás involucrados de que un producto presenta contaminación/daños.

4.6.1.2 Una vez que se recibe la notificación, el Ingeniero de Calidad de Proveedores debe presentarse al lugar donde se detectó el material con contaminación/daño.

4.6.1.3 El Ingeniero de Calidad de Proveedores al detectar cual fue el problema, deberá hacer la rastreabilidad del material/producto, donde deberá recolectar datos tales como:

- Proveedor
- Material
- Lote
- Cantidad
- Fecha de llegada
- Caducidad

4.6.1.4 Previamente ya recolectados los datos necesarios, se deberá generar una etiqueta con estos la cual debe de ir pegada al contenedor o envoltura donde tiene que ir depositada la evidencia (cubeta, tinaco, tote, bolsa negra de plástico), en caso de ser pacas de celulosas, estas se deben de envolver totalmente con película de polistrech para evitar daños ocasionados por el medio ambiente.

❖ Formato de etiqueta

15P10 ←

PROVEEDOR: QUIMICA BLANTEX S.A DE C.V
MATERIAL: RESINA EP-7727 FF
LOTE: 110140115
CANTIDAD: 200KG
FECHA DE LLEGADA: 14/10/2015
CADUCIDAD: 14/10/2016

El código de identificación señalado está compuesto por:

15: Año en que llego el producto

P: Material de prueba

10: Mes del año en que llego

Nota: para el caso de la letra, internamente se define si el producto es de prueba, obsoleto y retenido, donde dependiendo su status se le destina un color de hoja de identificación.

STATUS	SIGNIFICADO	COLOR DE HOJA
P	PRUEBA	AMARILLO
O	OBSOLETO/RECHAZADO	NARANJA
R	RETENIDO	ROJO

4.6.1.5 Ya generada la etiqueta y previamente colocada en el contenedor o envoltura, la evidencia deberá ser llevada al Área de Cuarentena para ser puesta bajo llave y posteriormente definir su disposición.

4.6.1.6 Posteriormente al paso 5, en el Área de Cuarentena se ubica a su derecha una lista con los materiales/productos que se encuentran dentro de ella en la cual se deben de dar de alta los datos de la etiqueta del nuevo material en disposición, por lo que se debe de retirar la que está actualmente e imprimir una nueva donde ya se encuentren dados de alta los nuevos datos. Ejemplo:

Material de Prueba								
N°	Material	Peso (Kg)	Proveedor	Fecha de llegada	Caducidad	N° de lote	Observaciones	Area Solicitante
15P10	RESINA EP-7727 FF	200	QUIMICA BLANTEX S.A DE C.V.	14/10/2015	14-oct-16	110140115	Validar proyecto Cliente	R&D
15P12	VINN-323	225	USA	15-oct-15	01-ago-16	112150215	Validar proyecto interno	R&D
16P05	RESINA PYROVATEX CP NEW	126	COMERCIALIZADORA INTEC S.A DE	02/05/2016	14/10/2016	105020216	Material a prueba	Página 3

15P10

PROVEEDOR: QUIMICA BLANTEX S.A
DE C.V.
MATERIAL: RESINA EP-7727 FF
LOTE: 110140115
CANTIDAD: 200KG
FECHA DE LLEGADA: 14/10/2015
CADUCIDAD: 14/10/2016

Como se puede observar, los datos de esta etiqueta se encuentran en la primera fila de la lista.

N°	Material	Peso (Kg)	
15P10	RESINA EP-7727 FF		
15P12	VINN-323	225	
16P05	RESINA PYROVATEX CP NEW	126	0

4.6.1.7 Para este caso, que existe contaminación/daño y puede afectar

directamente al proceso, se debe generar una queja formal a través del **USO DEL PORTAL INTERACTIVO QUICKBASE “SCAR’s”** y desarrollar todo el procedimiento descrito en dicha actividad.

4.6.2 Procedimiento para manejo de material/producto de PRUEBA, OBSOLETO/RECHAZADO

4.6.2.1 Notificar al departamento de higiene y seguridad industrial, encargado de almacén, departamento de producción y logística a través de correo electrónico de que determinado material/producto ha caducado y se requiere que se retire de ahí para liberar espacio. Para ello previamente se le realizan pruebas físicas en caso de ser resinas o celulosas y se genera un reporte que se envía adjunto con el correo para corroborar si a pesar de las circunstancias, el material o producto se encuentra apto para llevar a proceso o en caso contrario si se tiene que desechar.

4.6.2.2 Una vez que los departamentos correspondientes reciben el reporte con la evidencia, lo comentan con el director de la empresa y toman una decisión, es así como dan respuesta de autorización o no al departamento de Aseguramiento de la Calidad y el Ingeniero de Calidad de Proveedores procede dependiendo de cuál sea la respuesta, si esta es “sí” da paso a retirar del lugar el material/producto.

4.6.2.3 En caso de que el material/producto requiera de algún manejo especial, el encargado de Higiene y Seguridad Industrial define qué proceso llevar a cabo, así como la disposición del material.

Tanto para el **Procedimiento para manejo de material/producto con contaminación/daño (RETENIDO)** como para **Procedimiento para manejo de material/producto de PRUEBA, OBSOLETO/RECHAZADO** una vez que el material/producto cumple determinado tiempo en la Jaula y es retirado del lugar los datos contenidos en la lista que se encuentra a la derecha de esta se capturan en la lista de Inventario de Material Caducado, en la sección de HISTORIAL DE DISPOSICIONES y se actualiza la lista anterior a esta.

Disposición de materiales Auxiliares, Materias Primas ó materiales de Prueba

N	Material	Peso (Kg)	Proveedor	Fecha de llegada	Caducidad	N de lote	Fecha de disposición	Area Solicitante	Observaciones
1	8HX155	30Kg	solutions fether	23-nov-12	desconocido	desconocido	2015	R&D	prueba
2	8HX155	20Kg	soluciones quimicas globales	23-nov-12	desconocido	desconocido	2015	R&D	prueba
3	QUENCH APS	201,59	Estados Unidos	31-may-12	desconocido	desconocido	2015	R&D	Solo fue utilizado de prueba
4	ANTIESPUMANTE ADVANTAGE 1490	200	POLQUIMICOS	24-ene-14	01-may-14	desconocido	2015	R&D	Solo fue utilizado de prueba
5	Emulsión Coating 1171	200	National Container Group	22-ago-12	desconocido	desconocido	2015	R&D	prueba
6	Vincol 4530 (hw23)	225	polymers	27-abr-14	desconocido	desconocido	2015	R&D	prueba
7	Resina Para Crepado AP-1118	45	aditivos para papel quimico	24-sep-14	desconocido	desconocido	07-jul-05	R&D	prueba
11	AP-1114	50	ADITIVOS PARA PAPEL QUIMI-CA S.A DE C.V	20-ene-15	20-ene-16	100115013	22-ene-16	CALIDAD	Se consumo en maquina con desviación y monitoreo de propiedades de papel
12	AP-3920	10	ADITIVOS PARA PAPEL QUIMI-CA S.A DE C.V	18-ago-15	18-feb-16	02115173	22-ene-16	CALIDAD	Disposición interna, recolección por parte de proveedor
13	REFINAZIM 400	20	SOLUCIONES QUIMICAS GLOBALES	desconocido	desconocido	SQ15082750	04-feb-16	DIRECCION	Disposición por parte de proveedor
14	SOLUFOAM	30	SOLUCIONES QUIMICAS GLOBALES	23-nov-12	desconocido	SQ12074146	04-feb-16	PROCESOS	Disposición por parte de proveedor
15	SOLUFOAM	20	SOLUCIONES QUIMICAS GLOBALES	23-nov-12	desconocido	SQ12074146	04-feb-16	PROCESOS	Disposición por parte de proveedor
16	POLIFOAM	20	POLQUIMICOS	desconocido	desconocido	desconocido	05-feb-16	DESCONOCIDO	Disposición por parte de proveedor
17	ADVANTAGE	10	POLQUIMICOS	desconocido	desconocido	desconocido	05-feb-16	DESCONOCIDO	Disposición por parte de proveedor
18	ZENIX FP 6301	20	POLQUIMICOS	desconocido	desconocido	desconocido	05-feb-16	DESCONOCIDO	Disposición por parte de proveedor
6	AP-3082 ANTIESPUMANTE	10	ADITIVOS PARA PAPEL QUIMI-CA S.A DE C.V	09-jul-15	09-ene-16	107090215	05-feb-16	CALIDAD	Disposición por parte de proveedor
5	RESINA EP-7727 FF	200	QUIMICA BLANTEX S.A DE C.V.	05-feb-14	05-feb-17	102080416	17-mar-16	R&D	RECHAZO POR DEFECTOS MAT. DE PRUEBA AREA ING.
2	HX-20 ROYALE YELLOW 3147	22	QUIMICOS SILVER COLOR S.A DE C.V	20/08/2014	20/08/2019	108200214		MATERIAL OBSOLETO	Cambio fisico proveedor sin costo
3	ROYALE RED 3254	12	QUIMICOS SILVER COLOR S.A DE C.V	04/06/2015	27/11/2015	106040715		MATERIAL OBSOLETO	Cambio fisico proveedor sin costo
4	RESINA HX-24	320	QUIMICA BLANTEX S.A DE C.V	17/02/20016	16/02/20017	102170416	30-mar-16	RECHAZO CALIDAD	NOTA DE CREDITO
9	ROYALE RED 3072	225	SILVER COLOR S.A DE C.V	17/02/2016	15/02/2021	102170316	29-mar-16	RECHAZO CALIDAD	Cambio fisico proveedor
10	ROYALE RED 3072	225	SILVER COLOR S.A DE C.V	10/03/2016	09/03/2021	103100316	29-mar-16	RECHAZO CALIDAD	Cambio fisico proveedor
11	QUENCH APS	230	ULTERION TARING SOLUTIONS FARTHER	05-mar-12	desconocido	11321	04-abr-16	R&D	DESICORPORACION DE INVENTARIO derecho por obsoleto
12	1172a CATALYST	200	DOW CORNING	31-ago-11	25-ago-12	6615148	04-abr-16	R&D	DESICORPORACION DE INVENTARIO derecho por obsoleto
13	1171 EMULSION COATING	200	DOW CORNING	01-mar-11	22-ago-12	6401828	04-abr-16	R&D	DESICORPORACION DE INVENTARIO derecho por obsoleto
7	VINCOL 4530	225	BRENTAG MEXICO DE S.A DE C.V	31-jul-13	27-abr-14	D130807008	04-abr-16	produccion	DESICORPORACION DE INVENTARIO GUEJA DE CALIDAD 2013
2	HX-20 ROYALE YELLOW 3147	22	QUIMICOS SILVER COLOR S.A DE C.V	20/08/2014	20/08/2019	108200214	06-abr-16	MATERIAL OBSOLETO	Cambio fisico proveedor sin costo
3	ROYALE RED 3254	12	QUIMICOS SILVER COLOR S.A DE C.V	04/06/2015	27/11/2015	106040715	06-abr-16	MATERIAL OBSOLETO	Cambio fisico proveedor sin costo

HISTORIAL DISPOSICIONES

ACTUAL

6

11

12

13

16

VALOR DE SALIDA

DEVOLUCION

4

4

4.7 PROCESO DE ENGINEERING CHANGE REQUEST (ECR) CAMBIOS EN MATERIAS PRIMAS/PROVEEDORES SE VUELVE UN PROCESO COMPLETO CON LA RECUPERACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PJ-002

	PAGINA <u>1</u> DE <u>4</u>	No. DE DOCUMENTO: PB-003
	FECHA: 07/NOV/84	REVISIÓN: 14 FECHA: 26/FEB/18
TÍTULO: ACREDITAMIENTO DE NUEVOS PROVEEDORES Y / O MATERIAS PRIMAS.	AUTOR: TECNICO	APROBADO POR: CIENTIFICO
1.0 OBJETIVO. Definir las etapas que se deben seguir, para la evaluación y selección de nuevos proveedores y/o materias primas, garantizando que se ha seleccionado al que cumple con los requisitos de calidad especificados. 2.0 RESPONSABILIDAD. Las áreas de Investigación y Desarrollo, Calidad, Compras, son los responsables directos para seguir éstos lineamientos descritos en éste procedimiento así como vigilar que las demás áreas las cumplan. 3.0 POLÍTICAS. 3.1 Este procedimiento se aplica tanto en la selección de nuevos proveedores de materias primas así como la selección de nuevas materias primas que puedan provenir de proveedores de línea ó nuevos proveedores. 3.2 Todos los proveedores de materias primas críticas, deben tener un Sistema de Calidad certificado, de preferencia en ISO-9000. 2008. 3.3 Se puede definir un proveedor alternativo, que deberá cumplir cómo mínimo los requisitos del proveedor de línea, así como tener evaluado y aprobado el producto. 3.4 Para la acreditación de proveedores de servicios de calibración de equipos de medición en laboratorios, se requerirá presente el certificado correspondiente a la trazabilidad de patrones nacionales e internacionales del patrón utilizado en la calibración. 4.0 DESARROLLO. 4.1 A partir de nuevos requerimientos del Mercado, Clientes, Proveedores, el Área de Investigación y Desarrollo realizará inicialmente las evaluaciones en el laboratorio, para definir los requerimientos de uso y/o aplicación del nuevo producto. 4.2 Las muestras iniciales de la Materia Prima podrán recibirse a través del Depto. De Compras y/o directamente del proveedor con el Área de Inv. y Desarrollo. 4.3 Junto con la muestra, se requerirá la información técnica de la misma (Hoja de Datos Técnicos). 4.4 La evaluación inicial en el laboratorio estará sujeta a poder definir su comportamiento en el proceso, lo cual da la alternativa de ser probada directamente en el proceso, bajo los lineamientos definidos para ello.		

PJ-001.2



TÍTULO: ACREDITAMIENTO DE NUEVOS PROVEEDORES Y/O MATERIAS PRIMAS.

No. DE DOCUMENTO: **PB-003**

REVISIÓN No.: **14**

PAGINA **2** DE **4**

- 4.5 Una vez realizadas las pruebas en el lab. con resultados favorables, se procede a elaborar el reporte para informar al proveedor y nuestro Depto. de Compras, que se procederá a adquirir una cantidad del mismo para realizar pruebas en proceso.
- 4.6 Se programa la realización de la prueba en proceso, haciendo uso del formato FB-002-4 (Notificación a Producción de Prueba en Proceso de Nuevo Producto) y se notifica a las áreas involucradas.
- 4.7 Se realiza la prueba en proceso de acuerdo a lo definido en el punto anterior y se elabora el reporte de la misma.
NOTA.- En la prueba en proceso se puede aceptar la presencia del proveedor ó cliente que esté involucrado en la misma.
- 4.8 Una vez aprobada la prueba inicial en el proceso, se requerirá recibir como mínimo 3 embarques del producto para evaluar la consistencia del mismo y se informará al Depto. de Calidad y Compras, que el proveedor y/o producto está a prueba.
- 4.9 Durante la recepción de estos tres embarques, se les dará entrada como producto de prueba y la autorización de la entrega será responsabilidad del Área de Inv. y Desarrollo, haciendo uso del formato PJ-002-1 (Verificación de Calidad de Materias Primas).
- 4.10 Cuando se concluya la utilización de los tres embarques de prueba, se procederá a notificar por escrito al proveedor la aprobación final y se le solicitará la siguiente información: HOJA DE DATOS TECNICOS, ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO, HOJA DE SEGURIDAD (MSDS).
- 4.11 Se hará entrega oficial por escrito al Depto. de Calidad del nuevo producto para que ellos continúen revisando la calidad del mismo en embarques posteriores.
- 4.12 También se avisará al Depto. de Compras para incluirlo en la Lista de Materias Primas de Línea.

PJ-001-B



No. DE DOCUMENTO: **PB-003**

REVISIÓN No.: **14**

PAGINA **3** DE **4**

TÍTULO: ACREDITAMIENTO DE NUEVOS PROVEEDORES Y/O MATERIAS PRIMAS.



**NOTIFICACION A PRODUCCIÓN
DE PRUEBA EN PROCESO DE NUEVO PRODUCTO**

FB-002-4

FECHA:

LISTA DE VERIFICACIÓN

- | | | |
|-----|--|--------------------------|
| 1.- | Objetivo del nuevo producto | ☐ |
| 2.- | Formulación de Fibras | ☐ |
| 3.- | Formulación de Resinas | ☐ |
| 4.- | Especificaciones | ☐ |
| 5.- | Dimensiones de las muestras | ☐ |
| 6.- | Requisitos Específicos de Equipo de Proceso (si se requiere) | ☐ |

ASISTENTES:

NOMBRE

DEPTO.

FIRMA

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

ACUERDOS:

FB-003-2



TÍTULO: ACREDITAMIENTO DE NUEVOS PROVEEDORES Y/O MATERIAS PRIMAS.

No. DE DOCUMENTO: PB-003

REVISIÓN No.: 14

PAGINA 4 DE 4



DEPARTAMENTO DE
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

PS-002-1

VERIFICACION DE CALIDAD DE MATERIAS PRIMAS

FOLIO	_____	FECHA DE RECEPCIÓN	_____
MATERIAL	_____	REMISION	_____
PROVEEDOR	_____	PEDIDO	_____
LOTE PROVEEDOR	_____	LOTE HOVOMEX	_____
CANTIDAD	_____	FECHA/HORA NOTIFICACION A CALIDAD	_____
RESPONSABLE Y FECHA DE LA LIBERACION	_____	RESULTADOS DE PRUEBAS E INSPECCIONES	
PERSONAL NOTIFICADO	_____	ACEPTADO ☐ RECHAZADO ☐	

NOTA: LA NOTIFICACION Y RECIBO DE LOS MATERIALES DESCRITOS QUEDAN A RESERVA DE LOS RESULTADOS DE PRUEBAS E INSPECCIONES POSTERIORES CON RESPONSABILIDAD AL PROVEEDOR.

Página 4

CONCLUSIONES

La falta de una revisión y control de procedimientos dentro del Departamento de Aseguramiento de la Calidad los ha llevado a la recuperación, modificación y creación de nuevos procedimientos, como resultado de No conformidades encontradas, gracias a las auditorías anuales a las que ha sido sometido el Departamento.

Las mejoras planteadas fueron las referidas a las funciones del puesto de Ing. De Calidad de Proveedores de la Empresa Hovomex con el fin tener un control de las acciones correspondientes a este cargo y de esta manera satisfacer las expectativas de clientes internos y externos, para lo cual se rescató y modificó el Procedimiento PJ-002 “Recepción de Materias Primas (fibras y resinas)” para llevar un adecuado control de esta acción, además se crearon Criterios de Aceptación para Material de Empaque y en conjunto se consiguió la re-aprobación del Procedimiento PJ-022 “Recepción de Material para Empaque” para hacer de este un proceso más completo, por otra parte se modifica el PROCEDIMIENTO DE LA ESTRUCTURA Y/O FUNCIONAMIENTO DEL PORTAL INTERACTIVO QUICKBASE “SCAR’S” y se enriquece su comprensión con una Guía de Seguimiento proporcionada por el corporativo de Hollingsworth & Vose y finalmente se complementa el Procedimiento PB-003 una vez rescatado y modificado el Procedimiento PJ-002.



RECOMENDACIONES

En función de los resultados y conclusiones que se obtuvieron con esta investigación se recomienda lo siguiente:

Fortalecer las actividades contenidas en los procedimientos de trabajo de la Unidad, para satisfacer la gestión que realizan los Auditores Internos y Externos.

Fundamentar las Actividades de Selección de Proveedores, con la aplicación análisis de los porcentajes manejados, así como los documentos, procedimientos y asignaciones que realicen los Analistas de Proveedores, para dar a conocer a sus jefes Inmediatos, cómo han realizado las actividades y el porqué de estas.

Considerar una reasignación de las actividades adjudicadas a la Unidad, con el fin de aligerar la carga de trabajo en función de optimizar el Proceso de Selección de Proveedores a Evaluar por la Gerencia, y la posterior realización de la Evaluación y Calificación de Proveedores.



EXPERIENCIA PERSONAL PROFESIONAL ADQUIRIDA

- Manejo y aplicación de procedimientos existentes
- Diseño, creación y aplicación de nuevos procedimientos
- Manejo de portales de proveedores
- Interrelación con proveedores Nacionales y Extranjeros
- Desarrollo de habilidades para una Eficiente Solución de Problemas
- Habilidad para el manejo y dominio de información en tiempo y forma
- Enriquecimiento gramatical del idioma inglés al emplear términos técnicos
- Mayor fluidez del idioma inglés al establecer comunicación con proveedores extranjeros
- Conocimiento y uso de las CoreTools
- Rastreabilidad y creación de quejas para Materiales/productos No Conformes haciendo uso de la metodología 8 Disciplinas
- Comunicación con los diferentes departamentos como punto clave para detectar alguna inconformidad
- Liderazgo ante la aparición de un nuevo problema

COMPETENCIAS DESARROLLADAS

Competencias instrumentales

- Capacidad de comunicación oral y escrita.
- Habilidades básicas de manejo de la computadora.
- Habilidad para buscar y analizar información.
- Solución de problemas.
- Toma de decisiones.

Competencias interpersonales

- Capacidad crítica y autocrítica.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Habilidades interpersonales.
- Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas.
- Apreciación de la diversidad con enfoque sistémico.
- Habilidad para generar un ambiente laboral propicio.
- Compromiso ético.

Competencias sistémicas

- Capacidad de interpretación.
- Habilidades de investigación.
- Capacidad de aprender.
- Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.
- Capacidad creativa.
- Liderazgo.
- Habilidad para trabajar en forma autónoma en el sentido de actualización e interpretación.
- Capacidad para diseñar y gestionar proyectos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Curso en línea: Proveedores-compra y venta;
<http://www.mailxmail.com/curso-proveedores-compraventa/seleccion-proveedores-fases>. [Consultada 30/06/17]
2. Proveedores. Criterios de selección; Capítulo 7: proveedores;
<http://www.mailxmail.com/cursoproveedores-compra-venta/proveedores-criterios-seleccion>. [Consultada 30/06/17]
3. Definición de postventa, <http://www.wordreference.com/definicion/posventa>.
[Consultada el 13/07/17].
4. De Boer, L, Labro, E. and Morlacchi, P. (2001). A review of methods supporting supplier selection.
5. European Journal of purchasing and Supply Management, 7(2), 75-89.
6. Erol, I. and Ferrel, J. (2003), A Methodology for selection problems with multiple, conflicting objectives and both qualitative and quantitative criteria. International Journal of Production Economics, 86, 187- 199
7. Charnes, A., Cooper, W and Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units.
8. European Journal of Operational Research, 3 (4), 429-444.