



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2026,
Volumen 10, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3

IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTO PARA SUMISIÓN DE DECLARACIONES AMBIENTALES (CMRT, EMRT, REACH, ROHS, ACERO).

**IMPLEMENTATION OF PROCEDURES FOR SUBMITTING
ENVIRONMENTAL DECLARATIONS (CMRT, EMRT, REACH,
ROHS, STEEL).**

Alondra Morales Valdez

TecNM Instituto Tecnológico de Matamoros

Zehila Castillo Treviño

TecNM Instituto Tecnológico de Matamoros

María Guadalupe Vasquez González

TecNM Instituto Tecnológico de Matamoros

Guillermo Raul Villasana Velazquez

TecNM Instituto Tecnológico de Matamoros

Implementación de procedimiento para sumisión de declaraciones ambientales (CMRT, EMRT, REACH, RoHS, acero).

Alondra Morales Valdez¹

alondramoralesvaldez2@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-3297-7702>

TecNM Instituto Tecnológico de Matamoros
México

María Guadalupe Vasquez González

maria.vg@matamoros.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9655-8583>

TecNM Instituto Tecnológico de Matamoros
México

Zehila Castillo Treviño

zehila.ct@matamoros.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0009-6733-536X>

TecNM Instituto Tecnológico de Matamoros
México

Guillermo Raul Villasana Velazquez

guillermo.vv@matamoros.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0001-2761-4358>

TecNM Instituto Tecnológico de Matamoros
México

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo reducir el tiempo que conlleva la recopilación de datos a través de la cadena de suministro que permitan declarar a clientes el cumplimiento a las regulaciones ambientales CMRT, EMRT, REACH, RoHS y origen de acero ruso, así como estandarizar las actividades que permitan esto de acuerdo con los requerimientos de cliente donde establecen un periodo de tiempo aceptable. Por lo que, se busca definir un proceso interno para la recepción de solicitud, recopilación, análisis, y sumisión de la información que optimicen el tiempo en cada una de sus fases. La hipótesis planteada declara “Es necesario reducir el tiempo de actividad en cada uno de los pasos que se realizan para enviar en el menor tiempo posible las declaraciones ambientales que requieren los clientes”. La investigación es de acción aplicada debido a su enfoque en la resolución de problemas prácticos y formular nuevos procedimientos que permita agilizar el proceso de emisión de declaraciones de cumplimiento. Con la implementación de este proyecto fue posible atender oportunamente los requerimientos de cumplimiento de los clientes mediante la disponibilidad de un 63% de información proveniente de proveedores, lo que permitió reducir hasta un 50% el tiempo de respuesta.

Palabras clave: regulaciones ambientales; reducción de tiempos; estandarización; respuesta a cliente.

¹ Autor principal.

Correspondencia: alondramoralesvaldez2@gmail.com

Implementation of procedures for submitting environmental declarations (CMRT, EMRT, REACH, RoHS, steel).

ABSTRACT

The present seek paper demonstrate the study to reduce the time required for data collection throughout the supply chain, enabling companies to declare compliance with environmental regulations such as CMRT, EMRT, REACH, RoHS, and the origin of Russian steel to their clients. It also aims to standardize the activities involved in this process, aligning with client requirements and establishing an acceptable timeframe for customer. Therefore, the study seeks to define the internal process to be implemented and added to the procedure considering the receiving requests, collecting, analyzing, and submitting information, optimizing the time spent at each stage. The hypothesis is: "It is necessary to reduce the activity time at each step to send the environmental declarations required by clients as quickly as possible." For this reason, this is applied action research due to its focus on solving practical problems and formulating new procedures to simplify and expedite the process of issuing compliance declarations. As result of the implementation of this project, the company got controlled procedure, documents and templates that made possible to promptly meet customer compliance requirements by making 63% of the information available from suppliers, which reduced response time by up to 50% and strengthened the document control of the process.

Keywords: environmental regulations; time reduction; standarization; response to customer.

*Artículo recibido 25 marzo 2026
Aceptado para publicación: 25 abril 2026*



INTRODUCCIÓN

En la actualidad, alrededor del mundo se han establecido una serie de normativas ambientales que buscan principalmente garantizar la seguridad del consumidor y, proteger el medio ambiente. Esto mediante estándares de cumplimiento que permiten a los productos entrar a mercados internacionales determinando el origen de los minerales, así como las propiedades y tipos de sustancias que componen los productos comercializados a través del aseguramiento de cumplimiento en toda la cadena de suministro.

Una empresa internacional ubicada en la ciudad de H. Matamoros, Tamaulipas de giro automotriz con productos destinados para vehículos todo terreno debe cumplir con las regulaciones ambientales que el cliente solicite en el plazo que éste establezca mediante declaraciones de cumplimiento basados en datos verificables proporcionados a través de la cadena de suministro. Entre las regulaciones ambientales a tratar son las CMRT (Plantilla de Informes sobre Minerales de Conflicto), EMRT (Plantilla de Informe Ampliado sobre Minerales); así como las normativas de la Unión Europea REACH (Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y mezclas Químicas), RoHS (Restricción de ciertas Sustancias Peligrosas); y la exclusión de acero de origen ruso como parte de las sanciones impuestas por la Unión Europea, Estados Unidos y otros países tras la invasión de Rusia a Ucrania en 2022.

La problemática se centra en la demora de respuesta de la empresa a cliente con las declaraciones de cumplimiento de los productos que se le embarcan. Esto ante la falta de un proceso interno definido de recepción de solicitud, recopilación, análisis, y sumisión de la información. Así como el cambio de razón social que sufrió la empresa en 2022 que modificaron la distribución de responsabilidades ante los requerimientos de cliente.

Las demoras que se conllevan en reunir la información necesaria para la emisión de las declaraciones de cumplimiento han ocasionado la detención de los embarques en aduanas extranjeras donde no se le permite el ingreso debido a la falta de evidencia de cumplimiento y se ve reflejado en cargos para la empresa, además de dejarle una perspectiva negativa al cliente de la reputación de la compañía.

Con la finalidad de evitar llegar a dichas circunstancias se busca la implementación de un procedimiento para la sumisión de declaraciones ambientales (CMRT, EMRT, REACH, RoHS, acero), donde se



permita realizar mejoras en cada una de las actividades y, por ende, lograr reducir el tiempo de respuesta a cliente.

METODOLOGÍA

La metodología en la que se apoya el presente trabajo es mediante la aplicación de las fases de la metodología de Six Sigma: DMAIC. Con el fin de realizar mejoras en el proceso de declaración de regulaciones ambientales a los clientes que las solicitan.

D – Definir

En la fase de definir se realizó un diagnóstico de la situación inicial de la empresa donde se descubrió que ningún proceso de recopilación de información respecto a las sumisiones de declaraciones ambientales estaba estandarizado o controlado, sin embargo, sí se había establecido un proceso empírico para reaccionar y entregar las declaraciones a clientes lo más pronto posible. Este proceso de reacción consistía en lo siguiente:

Inicialmente no se recibían los requerimientos directamente de cliente sino a través de otros miembros del equipo de la compañía quienes eran a los que les llegaban estas solicitudes debido a que con los cambios organizacionales los clientes desconocían el departamento responsable de emitir dichas declaraciones. Sin mencionar, que el mismo equipo interno también no estaba enterado de ello. En consecuencia, para cuando el equipo responsable recibía las solicitudes ya habían pasado meses, era un asunto escalado que estaba tarde, y, por ende, urgente.

Los requerimientos de cliente establecían la declaración o declaraciones específicas que solicitaba, en algunos casos anexando los formatos que debían ser llenados y firmados, así como los números de parte que le interesaban fueran considerados para emitir las declaraciones.

Posteriormente se busca cada número de parte a declarar en el sistema SAP (Sistemas, Aplicaciones y Productos para el procesamiento de datos) para descargar el BOM (lista de materiales) donde se especifican los componentes que conforman la pieza final, al igual que la información del proveedor de cada componente. Toda la información relevante se centraliza en una matriz para analizar mediante un código de colores la interrelación entre componentes y piezas finales. Es preciso resaltar que para poder someter declaraciones a cliente de un producto final es necesario tener la evidencia de cumplimiento de cada uno de sus componentes, si están incompletos no es posible realizar tal declaración de



cumplimiento. Por lo que es necesario determinar los proveedores a los que hay que contactar para recibir las declaraciones correspondientes a los componentes que integran las partes finales que solicita cliente.

La persona encargada del área de proveedores envía un correo a proveedores con los números de parte que se necesitan sean declarados de cumplimiento. El lapso de respuesta de proveedores suele ser extenso, esto debido a que los proveedores a su vez necesitan realizar un proceso similar al de la compañía, es decir sino cuentan con la información al momento de que la solicitan, los proveedores recurren a ir a través de su cadena de suministro para recopilar información de sus respectivos proveedores. Sin mencionar, que la empresa cuenta con proveedores pertenecientes a diversos lugares del mundo, con husos horarios diferentes y para recibir una respuesta hay que esperar un día por completo ya que suelen haber hasta trece horas de diferencia.

Se han presentado casos donde proveedor desconoce de las regulaciones existentes, y por ende su obligación de cumplir con ellas. Por lo que, toma tiempo explicarles lo que implican, qué se espera de su parte y consejos de cómo podrían obtener ellos la información de su materia prima para acelerar el proceso de recopilación de datos.

Cada proveedor envía un formato llenado con su cumplimiento, o una carta de declaración donde contiene una gran cantidad de información sobre sus productos, o bien una declaración redactada a través del correo donde declaran su estatus con respecto a la regulación; por lo que se recibe la información de cada proveedor de diferentes maneras. El Coordinador de PPAP de proveedores se asegura de revisar lo recibido con la finalidad de asegurarse que en el contenido de la información declare que en efecto sí cumplen con la regulación solicitada para posteriormente guardarlo como evidencia en los registros de la empresa.

Conforme van llegando se actualiza la matriz y hasta que todos los componentes han sido confirmados de cumplimiento por parte de proveedores es cuando los números de parte de las piezas finales se pueden declarar de cumplimiento por el medio que cliente indique. Cabe destacar, que hay casos en los que los clientes reúnen esta información a través de un portal web; el problema es que los responsables de las sumisiones de las declaraciones no tienen acceso a estos portales, debido a que los clientes tenían asignados a otros como contactos de la empresa para este tipo de solicitudes, complicando la recepción



de las notificaciones a tiempo, así como la entrega de las declaraciones.

M – Medir

Debido a que la principal problemática se encuentra en los plazos de entrega de las declaraciones a cliente desde su solicitud, el métrico a estudiar es el tiempo. Es conveniente resaltar que cuando se realiza la solicitud de las declaraciones, cliente suele dar un periodo de tiempo de un mes a un mes y medio como máximo.

De acuerdo con el histórico, el plazo de entrega estimado de declaraciones de cumplimiento a cliente oscila desde un mes y medio hasta tres meses como promedio. Esto siendo obtenido al estudiar el tiempo dedicado en cada una de las actividades que se realizan para someter las declaraciones a cliente.

La primera actividad corresponde a la recepción de requerimientos de cliente el cual toma de un mes a un mes y medio debido a la situación anteriormente mencionada en la fase de definir. Posteriormente en un estimado de un día se hace la relación de números de parte internos y externos, así como el análisis de BOM; para la revisión de declaraciones se establece un rango de dos a tres días por declaración y por cliente. El contacto a proveedores para la solicitud de sus respectivas cartas de cumplimiento es de uno a dos días dependiendo la cantidad de diferentes proveedores involucrados y la recepción de dichas declaraciones suele ser desde el mismo día de la solicitud hasta un mes. Éstas declaraciones deben ser revisadas por el departamento encargado por lo que lleva un aproximado de un día en ello, la relación de lo recibido con la matriz de concentrado, así como vaciar la información correspondiente a los formatos de cliente tarda un día y la sumisión de declaraciones suele constar de un día hasta dos semanas en los casos de cuando se someten por medio de portales y no se tiene el acceso.c

A – Analizar

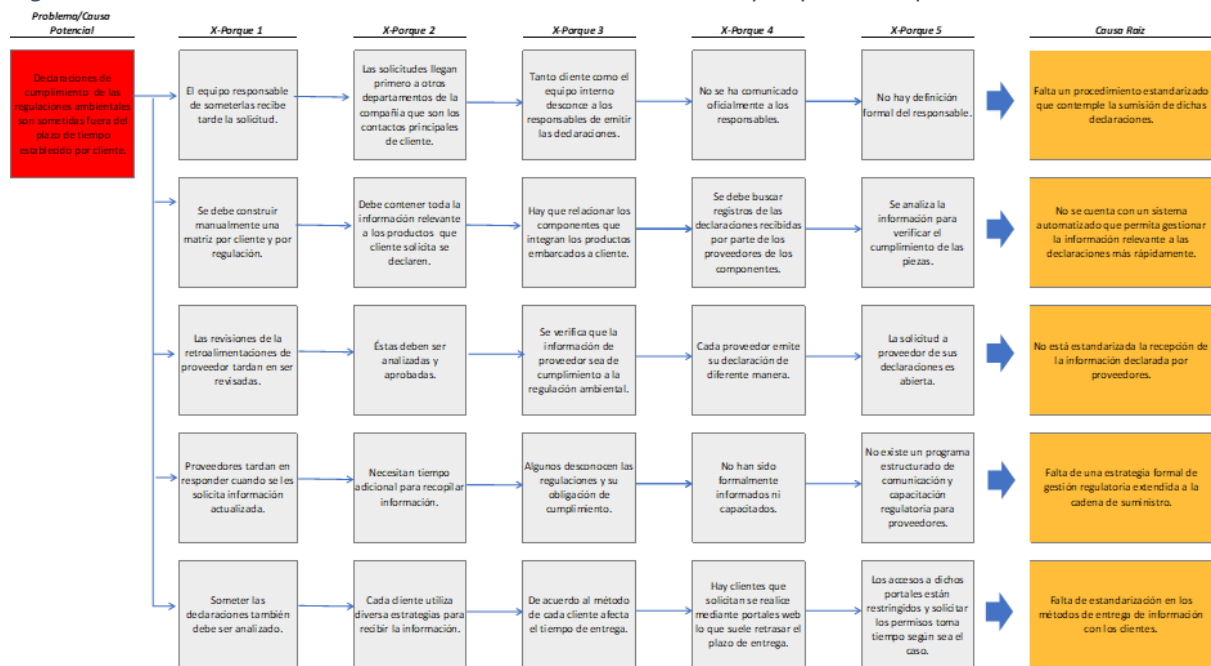
Se hace uso de la herramienta para la solución de problemas llamada 5 ¿porqués?, esto con la finalidad de descubrir el origen real del problema para posteriormente atacar la causa raíz. Una vez definido el problema se pregunta por qué surgió sucesivamente en al menos cinco ocasiones para determinar la causa raíz.

En resumen, el diagrama de 5 porqués refleja la ausencia de un proceso estandarizado a través de la cadena de suministro que permita recopilar, procesar y emitir información relevante al cumplimiento de las regulaciones ambientales. Por lo que en cada una de las actividades se encuentra una demora de



tiempo que en su totalidad genera un gran retraso para lograr el objetivo de someter las declaraciones de cumplimiento a cliente en tiempo y forma.

Figura 1. Análisis de causa raíz mediante la técnica de los cinco porqués en el proceso de declaraciones.



Fuente: Elaboración propia.

I – Mejorar

Para realizar mejoras se propusieron acciones correctivas que aborden la base del problema, basados en el análisis de la herramienta 5 porqués.

Para comenzar se informó de manera oficial a todo el equipo interno de la compañía sobre los responsables de atender estos requerimientos y solicitarles tan pronto reciban las peticiones sean reenviadas al equipo responsable.

El equipo responsable de igual manera le compartirá al cliente los datos de contacto para posteriores requerimientos similares. Y, por consiguiente, asegurar tener asignados como contactos predeterminados en los portales de los clientes a los responsables de enviar las regulaciones requeridas, así mientras se recaba la información, se trabaja en conseguir los accesos necesarios.

Una vez obtenidos los accesos necesarios, se realizó una matriz controlada donde se concentran todos los datos relativos para el acceso a las plataformas de los clientes y evitar así su extravío. Cuando es necesario actualizar contraseña solo se actualiza esta base de datos.

Se crearon formatos para la recepción de declaraciones, así como sumisión de éstas a los clientes.

Evitando la revisión exhaustiva de las mismas al momento de recibirlas, conociendo previamente su contenido nos permitirá agilizar el proceso de recepción y envío.

Estos formatos de igual manera son controlados y contienen una breve explicación de la regulación a declarar, así si proveedor desconoce lo que se espera obtener de información puede encontrar más detalles en el enlace adjuntado en la plantilla donde lo redirigirá a la página oficial. Por lo que, el contacto interno que solicite a los proveedores las declaraciones de cumplimiento, al momento de realizar la solicitud anexará las plantillas internas que deberán ser llenadas para un ágil procesamiento de datos. Asimismo, al momento en que la compañía someta las declaraciones a cliente a través de los portales se anexarán las plantillas ya establecidas internamente.

Establecer rutas para el almacenamiento de las declaraciones de cumplimiento recibidas por proveedor, asimismo una ruta de aquellas sometidas a cliente. Buscando mantener un control en el registro de lo que se declara a través de los años.

Para ser capaces de monitorear los requerimientos de cumplimiento de cliente se crea una matriz de seguimiento la cual contiene el nombre de cliente, la regulación de la que solicita su cumplimiento, fecha en la que notifica a la compañía de su requerimiento, la fecha real en que le llega al responsable la solicitud, fecha límite establecida por cliente, fecha de entrega real, es decir, cuando es realmente sometida la información; se le añade la columna de comentarios en caso de querer añadir mayores detalles al respecto.

Ahora bien, tal como se determinó en la segunda fase del DMAIC, medir, la actividad de revisión de declaraciones suele demorar hasta 3 días por declaración, y no se puede pasar a la siguiente actividad hasta terminar ésta, por lo que se ideó una manera de sistematizar automáticamente la información relevante para la toma de decisiones relativas a las declaraciones de cumplimiento, haciendo uso de algunas funciones de Excel así como SAP.

Por lo que, el proceso es similar a como se menciona originalmente en la fase de Definir del DMAIC pero con un sistema automatizado para una mayor optimización de tiempos en el análisis, ya que el objetivo es determinar la información faltante que impide declarar el cumplimiento, y por consiguiente solicitarla a proveedor. Este archivo automatizado tendrá su propio instructivo de uso detallado en una de las pestañas del libro de Excel permitiendo su ágil uso en la concentración de datos relevantes para



la emisión de declaraciones de cumplimiento.

En resumen, lo que se busca al implementar las acciones correctivas es reducir tiempos en aquellas actividades que están dentro del control de la compañía, para que el tiempo total de respuesta en las sumisiones de las declaraciones de cumplimiento sea el menor posible.

C – Controlar

Con la finalidad de que las mejoras se mantengan a través del tiempo, se elaboró un procedimiento para la sumisión de declaraciones a cliente referente a las regulaciones ambientales donde se estandarizarán las actividades anteriormente mencionadas para que se desarrollen en el menor tiempo posible. Así cualquier cambio que surja ya sea de personal o bien un cambio de responsabilidad de área, el proceso estará controlado, estandarizado y por lo tanto monitoreado. En el caso de que más adelante se encuentren aún más mejoras para la reducción de tiempos este procedimiento podrá ser susceptible a actualizaciones.

Los documentos creados para agilizar el proceso y referenciados en el procedimiento han sido controlados para su fácil acceso y uso oficial válido de los mismos, estandarizando así por completo el proceso previo que se requiere para someter las declaraciones de cumplimiento a las regulaciones ambientales CMRT, EMRT, REACH, RoHs y acero hacia los clientes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

La hipótesis general del presente trabajo estipula que es necesario reducir el tiempo de actividad en cada uno de los pasos que se realizan para enviar en el menor tiempo posible las declaraciones ambientales que requieren los clientes.

Como resultado se puede determinar que no solo es necesario reducir el tiempo dedicado a cada actividad del proceso de recopilación de datos a través de la cadena de suministro sino también estandarizar dichas actividades para lograr someter en el menor tiempo posible las declaraciones de cumplimiento de las regulaciones ambientales CMRT, EMRT, REACH, RoHS y acero que requieren los clientes.

Después de la implementación de las acciones correctivas un estimado del tiempo invertido para la sumisión de las declaraciones se redujo un 50%, es decir, originalmente se dedicaba alrededor de tres meses para darle una respuesta a cliente desde que los responsables de emitir las declaraciones eran



notificados y ahora el tiempo con el que trabaja la compañía para la entrega de éstas es de un mes y medio como máximo.

Esto se interpreta después de analizar los resultados de las hipótesis secundarias con las que se trabajó. En el caso de la primera donde menciona si los proveedores utilizan los mismos formatos que la empresa para realizar las declaraciones se evitaría un análisis de mayor profundidad en las palabras empleadas por los proveedores para determinar si cumplen con lo que la empresa declararía a sus clientes. Por lo tanto, se diseñaron dichos formatos para cada declaración con la finalidad de ahorrar tiempos tanto al analizar la información recibida de parte de proveedores como en la declaración emitida a clientes.

Referente a las plantillas establecidas por la RMI para las regulaciones de CMRT y EMRT se mantuvieron tal cual las estipula la RMI y se registraron como los formatos oficiales de la empresa para su uso en la cadena de suministro, evitando que proveedores utilicen cualquier otro. Esto debido a que algunos proveedores realizan cartas con una gran variedad de información sobre todas las posibles regulaciones donde no establecen con claridad su cumplimiento, lo que consume mayor tiempo ya que ante cualquier duda del contenido se busca aclarar el estado del cumplimiento de la regulación.

Sin mencionar que, algunos otros envían declaraciones en su idioma, por lo que una de las grandes ventajas del formato CMRT y EMRT es que tiene su sistema de traducción a cualquier idioma que se desee utilizar y por ende es un proceso de interpretación más rápido.

Ahora bien, para el resto de las declaraciones REACH, RoHS y acero, el idioma estándar de comunicación es el inglés y cumpliendo con la finalidad de los formatos diseñados por la empresa, al recibir la información de proveedor el responsable de analizarla puede verificar de una manera más práctica que todos los campos estén llenos, se especifiquen los números de parte que competen, y el enunciado que proveedor ha seleccionado para declarar haciendo uso de un símbolo gráfico.

Por otro lado, las plantillas no solamente fueron diseñadas contemplando los beneficios en realizar una rápida y efectiva revisión a la información recibida sino también para ejecutar un ágil proceso de llenado de estas mismas, sin necesidad de evaluar lo que se está declarando puesto que ya se conoce el contenido y solo se colocan los números de parte a declarar, fecha y firma de la declaración.

Los resultados de las siguientes dos hipótesis están relacionados ya que se enfocan en si la empresa ya contará con las declaraciones de sus proveedores para su rápida revisión y confirmación a los clientes



se reduciría el tiempo de respuesta, así como comprender cuál regulación ambiental aplica de acuerdo con el tipo de producto que se le manufactura a cada cliente.

Comparando los resultados diagnósticos con los actuales se determinó que en la evaluación inicial solamente se contaba con un promedio del 11% de la evidencia de cumplimiento por parte de proveedores respecto a los componentes involucrados en los números de parte finales, en otras palabras, un 89% del total de los componentes se desconocía su origen y los materiales; lo que impedía realizar la emisión de las declaraciones de cumplimiento a su debido tiempo. Sin mencionar que la tabla donde se concentraba la relación de los números de parte finales con sus respectivos componentes se realizaba manualmente y por lo tanto conllevaba mayor tiempo.

Al mantener un adecuado archivo y registro de las declaraciones que se van recibiendo, además de la automatización en la generación de la tabla dinámica permite una gran optimización de tiempos agilizando la determinación del estatus de cada proveedor, y por consiguiente, comprobar la diferencia en el tiempo de respuesta de la compañía hacia cliente.

En resumen, después de las acciones correctivas se obtuvo en promedio un aumento del 52% de datos disponibles de proveedores para la emisión de declaraciones a cliente. En otras palabras, en promedio, el 63% de los componentes que integraban las piezas finales a declarar tenían su respectivo registro de cumplimiento. Esto debido que, existen componentes que se utilizan en una gran variedad de productos finales y al recibir previamente una declaración de dicho componente por una solicitud, éste se registra y se almacena para posteriores solicitudes, evitando realizar nuevamente el proceso de recopilación de datos.

Aunque es importante considerar que el plazo de tiempo para tener listas las declaraciones de cumplimiento a cliente varían mucho de acuerdo con la cantidad de números de partes finales, así como de la variedad de componentes que los conforman. En efecto, si la empresa ya contara con las declaraciones de cumplimiento de sus proveedores sería una gran reducción de tiempo dedicada a esperar la respuesta de los distribuidores. En los casos necesarios que aplique se somete una declaración donde solo aplica para el o los productos manufacturados de los que se tenga evidencia en su totalidad del cumplimiento de sus componentes y se le expone a cliente la situación de cuántos componentes faltan por comprobar y que estará recibiendo el resto de la información próximamente.



El objetivo de esta hipótesis es contar con la mayor información asequible verídica por parte de proveedores que pueda servir como evidencia para emitir una declaración de cumplimiento en el menor tiempo posible.

Por directiva de la empresa, los proveedores de la compañía deben regirse bajo la normativa IATF 16949 e/o ISO 9001, las cuales estipulan que, ante cualquier cambio, generalmente de modificaciones en materias primas, procesos o ubicaciones de fabricación, debe ser comunicado y acordado con el cliente. De caso contrario, serán acreedores de sanciones.

En algunos casos lo que los proveedores declaran es que la regulación que se les solicita no aplica para cierta línea de productos que suministran por lo que, en virtud de lo expuesto, del 63% de datos documentados recibidos por proveedores, un 18% se le atribuye a los casos como los mencionados anteriormente donde las regulaciones no aplican según el producto. Impactando positivamente en la optimización de tiempo para la pronta respuesta a cliente.

Buscando un periodo razonable de respuesta, se estableció que sería de seis semanas, a no ser que el cliente indique que es una solicitud urgente. Esto se concluyó en base a los registros, pues existe un 33% de promedio de clientes que solicitan de manera urgente la información, esta cifra se ve afectada por la enorme demanda del año 2022 donde fue el cambio de razón social y para final de año los clientes solicitaban las actualizaciones correspondientes en toda la documentación relevante, incluidas las declaraciones de cumplimiento; por lo que fue una situación extraordinaria que hizo se refleje una cifra mayor a los siguientes datos: un 20% de clientes que no establecen un lapso de entrega aceptable, el 18% de clientes exigen retroalimentación en un periodo máximo de 30 días, y en última instancia el 29% de clientes solicitan proporcionan un mes y medio como límite de tiempo. Basados en este análisis de tipos de plazos que otorgaban los clientes en años previos, se establece como un plazo límite aceptable el de seis semanas para la sumisión de declaraciones de cumplimiento a clientes desde su recepción de solicitud, y en los casos donde cliente determine un menor lapso se clasificaría como prioridad.

Haciendo la comparación con lo registrado en la evaluación diagnóstica de la situación, donde originalmente la emisión de las cartas de cumplimiento a cliente demoraba hasta tres meses, el reducir el tiempo a la mitad es una gran mejora.

Ahora bien, respecto a otra de las hipótesis donde establece que las declaraciones solo se someterían si



las regulaciones (CMRT, EMRT, REACH, RoHS, libre de acero ruso) han sufrido de alguna actualización desde que se enviaron por primera vez; se determinó que el envío no es limitado, solo hay que hacer análisis de lo que realmente solicite cliente puesto que, en general, por direcciones de la empresa todos los requerimientos de los clientes respecto a las declaraciones de cumplimiento de las regulaciones CMRT, EMRT, REACH, RoHS y acero deberán ser respondidas cada que lo soliciten, sin importar si previamente ya se les habían sometido.

Es importante resaltar que existen ocasiones donde los clientes solicitan el cumplimiento de cierta regulación para unos números de parte específicos y posteriormente soliciten el cumplimiento de la misma regulación sin haber sufrido de ninguna actualización pero que en esta ocasión sean involucrados otros números de parte que le son suministrados a este cliente. Teniendo que hacer el proceso de recabar datos para esos números de parte que han sido solicitados.

Ahora bien, aún y cuando el cliente solicite el cumplimiento de la misma regulación, los mismos números de parte y la misma revisión, estos deben ser proporcionados; sin embargo, la ventaja es que se reenvía la misma declaración ya que al no haber sufrido ninguna actualización, sigue siendo válida, sin necesidad de recurrir a ejecutar el proceso de recopilación y análisis de información.

CONCLUSIONES

En conclusión, la implementación del procedimiento propuesto demostró ser una estrategia efectiva para mejorar la gestión de declaraciones de cumplimiento ambiental dentro de la empresa, al reducir los tiempos de respuesta hasta un 50%, mejorar la disponibilidad de información proveniente de proveedores hasta alcanzar un 63% y fortalecer el control documental del proceso. Estos resultados contribuyen a mejorar la capacidad de la empresa para atender oportunamente los requerimientos de sus clientes y reducir los riesgos asociados a retrasos en la liberación de embarques en aduanas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borrás, S. (2007). La nueva regulación relativa al registro, evaluación y autorización de sustancias y preparados químicos en la Unión Europea (REACH). En *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso* (Vol. 18, pp. 269–305).
- Department of Motor Vehicles. (2024). Off-highway vehicle registration. Estado de California. <https://bit.ly/4tR4IGQ>
- Elósegui, N. (2019). Comercio de minerales y derechos humanos en Europa. *Anuario de los Cursos de Derechos Humanos de Donostia-San Sebastián*, XIX(19), 137–168. <https://bit.ly/4cGulOv>
- EUROPEAN CHEMICALS AGENCY (ECHA). (2023). Comprensión de REACH. <https://bit.ly/4sUOIxB>
- Gobierno de México. (2015, 9 de enero). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. *Diario Oficial de la Federación*. <http://bit.ly/41Twp0C>
- Jiménez Sánchez, J. E., y Hernández García, S. (2022). Marco conceptual de la cadena de suministro: un nuevo enfoque logístico (Publicación Técnica No. 215, pp. 113–115). Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Instituto Mexicano del Transporte.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (2015). *Diario Oficial de la Federación*. México. 1–128. <https://bit.ly/4dGXREc>
- Lozano Cutanda, B. (2022). El Real Decreto-ley 6/2022 regula un nuevo procedimiento de determinación de afección ambiental para proyectos de energías renovables. *Gómez-Acebo & Pombo*. 1–8. <https://bit.ly/3Q04rxP>
- Maldonado-Guzmán, G., Molina-Morejón, V. M., y Juárez del Toro, R. (2024). Efectos de las regulaciones medioambientales en la eco-innovación y el rendimiento sustentable en la industria automotriz mexicana. *La Granja*, 39(1), 80-82. <https://doi.org/10.17163/lgr.n39.2024.05>.
- Martínez, C. (2020). Las diferentes iniciativas sobre diligencia debida en la cadena de suministro de minerales de zonas de conflicto y de alto riesgo. *Estudios Internacionales*, 52(197), 121–151. <https://doi.org/10.5354/0719-3769.2020.57814>
- Responsible Minerals Initiative. (2025). <https://www.responsiblemineralsinitiative.org/>
- Responsible Minerals Initiative (2021). Conflict Minerals Reporting Template (CMRT).



<https://bit.ly/4uwVg76>

Responsible Minerals Initiative (2021). Extended Minerals Reporting Template (EMRT).

<https://bit.ly/4v5ZZwt>

Servicio Geológico Mexicano. (2023). Los minerales. Gobierno de México. <https://bit.ly/3PWMPms>

Wentworth, J. (2014). Living with environmental limits. En Living within the limits of natural resource systems: Select UK analyses (POST Report No. 370, pp. 1–306). Parliamentary Office of Science and Technology, UK Parliament.

