

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 64139

Ref. Expediente N° 14060689

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 20 de marzo de 2014, con el N° 14-060689-0000-0000, por LINDE AKTIENGESELLSCHAFT, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PRODUCCIÓN MEJORADA DE ÁCIDO NÍTRICO”, que corresponde a la solicitud internacional que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2012/051684 del 21 de agosto de 2012.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 691 el 31 de marzo de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 3649, notificado por fijación en lista el 12 de abril de 2016, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara(n) respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 14-060689 el 18 de julio de 2016, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 6 que reemplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes*”

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 64139

Ref. Expediente N° 14060689

para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

SEXTO: Que en el presente caso la(s) reivindicación(es) 1 a 6 incluida(s) en el radicado bajo el N° 14060689 del 18 de julio de 2016, no cumple(n) los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema técnico consiste en la necesidad de mejorar métodos útiles para la producción de ácido nítrico de manera que se integre la oxidación basada en ozono dentro del sistema de absorción de ácido nítrico para reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno sin hacer cambios significativos en el proceso o modificaciones en el equipo y maximizar la producción de ácido nítrico con o sin enriquecimiento con oxígeno. Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para eliminar óxidos de nitrógeno desde una corriente de gas de cola de un proceso de producción de ácido nítrico por la oxidación de amoníaco a un convertidor de amoníaco, en donde el ácido nítrico se recupera de una columna de absorción que comprende agregar ozono a ducha columna de absorción en donde la columna de absorción es de múltiples etapas y el ozono se introduce en una etapa final de dicha columna de absorción y los óxidos de nitrógeno son oxidados a la forma N_2O_5 .

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de agosto de 2011, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D4	Artículo 1	"Simulation and Optimization of NOx absorption system in nitric acid manufacture"	junio/1994
D5	US 6'197.268	"Reduction of toxic substances in waste gas emissions"	6/marzo/2001

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 64139

Ref. Expediente N° 14060689

El documento D4¹ divulga la simulación y optimización para la absorción de NO en la fabricación de ácido nítrico (introducción).

El documento D5² divulga la eliminación de óxidos de nitrógeno de una corriente de gas residual poniendo en contacto la corriente de gas residual con amoníaco, lo que reduce los óxidos de nitrógeno en nitrógeno. Óxidos de nitrógeno residual y amoníaco sin reaccionar en la corriente de gas residual que salen de los óxidos de nitrógeno etapa de reducción se oxidan a pentóxido de nitrógeno o ácido nítrico poniéndose en contacto con esta corriente de gas con ozono (Resumen).

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.*

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *“Un método para eliminar óxidos de nitrógeno desde una corriente de gas de cola de un proceso de producción de ácido nítrico en donde el ácido nítrico se recupera de una columna de absorción (...)”* (Ver página 7 del radicado N° 14-060689 del 18 de julio de 2016).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D4 y D5 que representa(n) el estado de la técnica:

1 Anexo 1: NJ Suchak y JB Joshi. Simulation and Optimization of NO_x absorption system in nitric acid manufacture. AIChE journal. Junio de 1994. Págs. 944 a 956.

2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=6197268B1&KC=B1&FT=D&ND=&date=20010306&DB=&&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 64139

Ref. Expediente N° 14060689

Tabla 1

Características esenciales	D4	D5
Un método para eliminar óxidos de nitrógeno desde una corriente de gas de cola de un proceso de producción de ácido nítrico por la oxidación de amoníaco a un convertidor de amoníaco, en donde:	Sistema y proceso de absorción de NOx para la fabricación de ácido nítrico (Fig. 1a, Pág. 949, primer párrafo) en una columna de platos (Pág. 948, Col. 2, último párrafo, Pág. 955, Conclusiones).	Un proceso para la eliminación de al menos un óxido de nitrógeno de una corriente gaseosa que comprende las etapas de: (Reivindicación 1).
El ácido nítrico se recupera de una columna de absorción que comprende agregar ozono a dicha columna de absorción, en donde la columna de absorción es de múltiples etapas.	Columna de absorción para la fabricación de ácido nítrico en el que gas NOx se absorbe en agua (primer párrafo de la Introducción) (...) se necesita operación de múltiples etapas para obtener la concentración deseada de ácido nítrico (ítem 3, Pág. 945).	No se enseña.
Y el ozono se introduce en una etapa final de dicha columna de absorción.	No se enseña.	Poner en contacto dicho gas de escape con ozono, convirtiendo de este modo al menos parte de dicho óxido de nitrógeno residual en ácido nítrico, los precursores de ácido nítrico o mezclas de los mismos (Reivindicación 1).
Y los óxidos de nitrógeno son oxidados a la forma N ₂ O ₅ .	No se enseña.	La etapa de oxidación del NOx, se lleva a cabo usando ozono como agente oxidante. Durante el curso de este paso el contenido de NO _x residual en el efluente se oxida a un estado de oxidación más alto, por lo general a N ₂ O ₅ . El N ₂ O ₅ puede ser eliminado del sistema tal como

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 64139

Ref. Expediente N° 14060689

		el ácido nítrico diluido (Col. 4, Líneas 26 a 32).
--	--	--

El documento D4 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 1 porque divulga un método para la eliminación de óxidos de nitrógeno (NOx) con la simulación y optimización para la absorción de NO en la fabricación de ácido nítrico.

La diferencia entre la invención definida en la(s) reivindicación(es) 1 y el método de D4 consiste en que este último no menciona que el ozono se introduce en una etapa final de dicha columna de absorción y que los óxidos de nitrógeno son oxidados a la forma N₂O₅.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de incluir ozono en la etapa final de la columna de absorción, por cuanto el documento D4 divulga un proceso de absorción de NOx para la fabricación de ácido nítrico (Fig. 1a, Pág. 949, Párr. 1), donde la absorción de NO es un paso importante en la fabricación de ácido nítrico (...) El óxido nítrico se somete a oxidación irreversible con oxígeno en la fase gas (Pág. 945, Col. 2, sección Reacciones fase gaseosa y equilibrio), la oxidación da como resultado ácido nítrico producto que depende del exceso de oxígeno (Pág. 946, Col. 2, Parr.1; Pág. 955, Conclusiones, punto 2), que con relación al método propuesto, soluciona el mismo problema técnico, que consiste en la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno con la formación de ácido nítrico con o sin enriquecimiento con oxígeno, por lo cual, el efecto sería el mismo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo obtener un método para eliminar óxidos de nitrógeno y maximizar la producción de ácido nítrico de forma alternativa a la revelada en D4?

Sin embargo, la utilización de ozono para oxidar los óxidos de nitrógeno con la obtención de ácido nítrico, como alternativa para eliminar óxidos de nitrógeno de una corriente de gas y obtener ácido nítrico ya está divulgada en el documento D5 que se refiere a un proceso para la eliminación de al menos un óxido de nitrógeno de una corriente gaseosa que comprende (...) poner en contacto dicho gas de escape

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 64139

Ref. Expediente N° 14060689

con ozono, convirtiendo de este modo al menos parte de dicho óxido de nitrógeno residual en ácido nítrico, precursores de ácido nítrico o mezclas de los mismos (Reivindicación 1, resumen), donde, la etapa de oxidación del NOx, se lleva a cabo usando ozono como agente oxidante. Durante el curso de este paso el contenido de NOx residual en el efluente se oxida a un estado de oxidación más alto, por lo general a N₂O₅. El N₂O₅ puede ser eliminado del sistema tal como ácido nítrico diluido (Col. 4, Líneas 26 a 32).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría ozono en la columna de absorción para oxidar los óxidos de nitrógeno a la forma N₂O₅ y obtener ácido nítrico de D5 en el método de D4 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia. Cabe decir que los documentos D4 y D5 no enseñan que el ozono se introduzca en la etapa final de la columna de absorción, sin embargo, el documento D4 enseña que se necesita la operación de varias etapas para conseguir la concentración deseada de HN0₃. Cada etapa consta de una sección de absorción y una sección de oxidación. Por ejemplo, en el caso de una columna de platos perforados, la absorción se produce en la placa y la oxidación se produce en el espacio vacío entre las dos placas. La distancia de la base depende de la extensión deseada para la oxidación. El grado de absorción en una placa es también una variable (Pág. 945, Col. 1, punto 3), por lo cual, dado que la invención no muestra un efecto técnico sorprendente en relación al estado de la técnica, una persona versada en la materia enfrentada al problema técnico de oxidar los óxidos a la forma N₂O₅, estaría motivada a introducir el ozono en la etapa final para disponer de mayor tiempo de residencia y asegurar la formación de N₂O₅ para la formación de ácido nítrico, por lo cual se considera obvia. Vale la pena decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un diseño y optimización de procesos³, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en el diseño de procesos de separación.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

Por otro lado, el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, señala:

³ Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 64139

Ref. Expediente N° 14060689

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.”

En cuanto a la(s) reivindicación(es) 1, incluida(s) en el escrito radicado bajo el N° 14-60689, no se ajusta(n) a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto no es(son) clara(s), dado que reclama(n) resultados y/o efectos como lo son: *“los óxidos de nitrógeno son oxidados a la forma N_2O_5 ”* (Rev. 1), lo cual no es permitido, puesto que las citadas reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado, por lo cual, no le puede dar altura inventiva a la invención.

Por otro lado, el método de la reivindicación 1 está caracterizado en términos de un solo paso: agregar ozono a dicha columna de absorción (...), sin que presente claramente una secuencia lógica de pasos por medio de las cuales se transforme una material en un producto y/o se obtenga un resultado, de igual manera no presenta las condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.), por todo lo anterior esta reivindicación no es clara. Se reitera que un método se caracteriza por las etapas técnicas o pasos de transformación de la materia, y las condiciones técnicas específicas para llevarlo a cabo, por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado.

En referencia al argumento de la solicitante según el cual *“el método reivindicado se lleva a cabo por la oxidación de amoniaco en un convertidor de amoniaco, con el fin de darle mayor claridad a la presente invención (...) Es importante resaltar que el proceso descrito en D5 requiere un medio básico de la menos un pH de 7 y se lleva a cabo en un rango de temperatura que va desde 25°C hasta 125°C en el paso final (...) dicho documento no muestra ninguna otra característica técnica diferente al uso de ozono en cualquier etapa no-específica del proceso (...) D4 no menciona el número específico de etapas ni el número específico de platos teóricos requerido*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 64139

Ref. Expediente N° 14060689

para llegar a una producción de ácido nítrico mejorada. Una persona normalmente versada en la materia se habría visto motivada a usar [sic] una gran cantidad de etapas de oxidación y absorción, de acuerdo a las enseñanzas de D4 y contrario divulgado [sic] en la presente invención. Por tanto, introducir ozono en el paso final para oxidar los óxidos de nitrógeno a la forma N_2O_5 no es un paso obvio a partir del proceso y las etapas discutidas en D4”, es necesario señalar que la característica en relación a que el método se lleva a cabo por la oxidación de amoníaco en un convertidor de amoníaco, es parte del preámbulo de la reivindicación, por lo cual, se considera una característica conocida en el estado de la técnica, esto dado que las características que se consideran nuevas e inventivas son precedidas de la frase “*que comprende*”, es así que dicha característica no le otorga altura inventiva al objeto reclamado.

Por otro lado, se reitera que el objeto a proteger debe estar claramente definido, por lo cual, contrario a los argumentos de la solicitante el método se caracteriza de forma muy general, dado que no enseña las etapas con las condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.), para llevarlo a cabo que pudieran hacerlo diferente e inventivo, puesto que el método de la reivindicación independiente no se enseña el número específico de etapas ni el número específico de plastos teóricos, entre otras condiciones técnicas para llegar a una producción mejorada de ácido nítrico, por lo cual, el método no está claramente definido. Por otro lado, el hecho de oxidar los óxidos de nitrógeno a la forma N_2O_5 , corresponde a un resultado a alcanzar, dado que en la descripción se enseña que los espacios entre las placas o etapas finales proporcionan un espacio adecuado para la conversión deseada de NO a N_2O_5 (...) (Párr. 22), los espacios entre dos placa en las etapas finales de los equipos de absorción proporcionan el tiempo de residencia requerido para la oxidación de nitrógeno a N_2O_5 (forma pentavalente) (Párr. 52), es decir, depende de las condiciones técnicas como número de placas y espacio entre placas etc., por lo cual, dicha característica incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado, por tanto, no le puede dar altura inventiva a la invención. Es así, que el método reclamado tal y como está redactado no presenta características técnicas que lo pudieran hacer diferente e inventivo, a la luz de las anteriores trasladadas, ya que como se ha dicho a lo largo del trámite, el método se caracteriza en términos de un solo paso: “*agregar ozono a dicha columna de absorción (...)*”, sin que presente claramente una

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 64139

Ref. Expediente N° 14060689

secuencia lógica de pasos por medio de las cuales se transforme una material en un producto y/o se obtenga un resultado, de igual manera no presenta las condiciones técnicas que alejen la invención del arte previo. Se reitera que un método se caracteriza por las etapas con las condiciones técnicas para llevarlo a cabo.

En referencia al argumento de la solicitante a favor del nivel inventivo de la solicitud donde se especifica que *“el artículo (D4) enseña que existen un numero de platos teóricos donde se obtienen “buenos” resultados para la producción de ácido nítrico. Adicionalmente, en el trabajo rutinario de la experimentación, existen numerosos factores que se pueden incluir en este número de platos teórico apropiado. Por el contrario, con la presente invención se trabaja si existe uno un número infinito de platos teóricos introduciendo ozono en la etapa final de la columna absorbente. Esta característica esencial no es divulgada ni sugerida en el D4 (...) D5 enseña un método para remover al menos un óxido de nitrógeno de una corriente de gas (...), por el contrario, en la presente invención el medio es ácido (...) el ozono que es alimentado a la columna de absorción en la etapa final no está separado de la cámara de reacción (...), el amoníaco presente en la presente invención es convertido a ácido nítrico y no hace parte de la corriente de gas en la columna de absorción, por lo tanto, incluso si una persona versada en la materia empleara el paso c) del proceso discutido en D5 para desarrollar un proceso nuevo, no habría manera obvia ni lógica para llegar al proceso reivindicado en al presente invención”*, es importante resaltar que dado que el método se caracteriza de forma muy general puesto que no se especifican claramente las etapas con las condiciones técnicas que permitan diferenciarlo claramente y alejarlo del estado de la técnica, y que las diferencias mencionadas con relación al estado de la técnica no se encuentran reflejadas en el capítulo reivindicatorio, dichos argumentos no resultan persuasivos para desvirtuar el presente análisis de patentabilidad.

Por otro lado, la invención no enseña mediante ejemplos o análisis un efecto técnico sorprendente de manera que se evidencie el aporte de la invención al estado de la técnica. Por tanto, es importante resaltar que el documento D4 enseña un sistema y proceso de absorción de NOx para la fabricación de ácido nítrico (Fig. 1a, Pág. 949, primer párrafo) en una columna de platos (Pág. 948, Col. 2, último párrafo, Pág. 955, Conclusiones), en el cual, la columna de absorción para la fabricación de ácido nítrico en el que gas NOx se absorbe en agua (primer párrafo de la Introducción) (...)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 64139

Ref. Expediente N° 14060689

se necesita operación de múltiples etapas para obtener la concentración deseada de ácido nítrico (ítem 3, Pág. 945), por lo cual, el ácido nítrico se recupera ad e una columna de absorción de múltiples etapas. Por su parte, el documento D5 enseña un proceso para la eliminación de al menos un óxido de nitrógeno de una corriente gaseosa que comprende (Reivindicación 1), poner en contacto dicho gas de escape con ozono, convirtiendo de este modo al menos parte de dicho óxido de nitrógeno residual en ácido nítrico, los precursores de ácido nítrico o mezclas de los mismos (Reivindicación 1). La etapa de oxidación del NO_x, se lleva a cabo usando ozono como agente oxidante. Durante el curso de este paso el contenido de NO_x residual en el efluente se oxida a un estado de oxidación más alto, por lo general a N₂O₅. El N₂O₅ puede ser eliminado del sistema tal como el ácido nítrico diluido (Col. 4, Líneas 26 a 32), por lo cual, dicho antecedente enseña la oxidación del NO_x, con ozono como agente oxidante, para obtener N₂O₅.

Cabe decir que los documentos D4 y D5 aunque no enseñan que el ozono se introduzca en la etapa final de la columna de absorción, sin embargo, el documento D4 enseña que se necesita la operación de varias etapas para conseguir la concentración deseada de HN0₃. Cada etapa consta de una sección de absorción y una sección de oxidación. Por ejemplo, en el caso de una columna de platos perforados, la absorción se produce en la placa y la oxidación se produce en el espacio vacío entre las dos placas. La distancia de la base depende de la extensión deseada para la oxidación. El grado de absorción en una placa es también una variable (Pág. 945, Col. 1, punto 3), por lo cual, dado que la invención no muestra un efecto técnico sorprendente en relación al estado de la técnica, una persona versada en la materia enfrentada al problema técnico de oxidar los óxidos a la forma N₂O₅ y maximizar la producción de ácido nítrico con o sin enriquecimiento con oxígeno, estaría motivada a introducir el ozono en la etapa final para disponer de mayor tiempo de residencia y asegurar la formación de N₂O₅ para la formación de ácido nítrico, por lo cual se considera obvia. Por lo tanto, es posible llegar a la invención reivindicada a partir de la combinación de ambos documentos. Es así, que la materia tal como fue reivindicada no está aportando alguna ventaja al arte previo, y dado que persisten las objeciones que al respecto fueron trasladadas en el nuevo capítulo reivindicatorio, esta Oficina considera que la invención carece de nivel inventivo.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 64139

Ref. Expediente N° 14060689

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “PRODUCCIÓN MEJORADA DE ÁCIDO NÍTRICO”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a LINDE AKTIENGESELLSCHAFT, advirtiéndole(s) que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 29 de septiembre de 2016



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio

ANDRES RINCÓN USCATEGUI
clientes@cavelier.com

Elaboró: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA
Revisó: OLGA XIMENA BENAVIDES SALAZAR
Revisó: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Aprobó: JOSÉ LUIS LONDOÑO FERNÁNDEZ