

5

DESCRIPCIÓN**Título: DISPOSITIVO PARA AUTOMATIZAR ACCIONES DE COBRO TRIBUTARIO****Estado de la técnica:**

10

El sector tecnológico de esta invención se encuentra en el área de la electrónica y la inteligencia artificial.

15

Los municipios pequeños no tienen las capacidades de personal con los estudio suficientes en materia tributaria, tampoco tienen las capacidades técnicas ni el presupuesto para desplegar más personal o tecnología para la gestión de cobro de impuestos y atención a todos los ciudadanos y contribuyentes, lo cual genera un cuello de botella sin solución.

20

Los ciudadanos que se acercan a radicar documentos o pedir información, son mal atendidos, no son atendidos en su gran mayoría y muchas de las solicitudes demoran meses en obtener una respuesta, muchas sanciones se producen por mala o ninguna asesoría a los contribuyentes de cómo cumplir adecuadamente con sus obligaciones tributarias.

25

Dentro del estado de la técnica existen los programas de contabilidad e impuestos que permiten almacenar y organizar la información de los contribuyentes y diferentes variables, pero el cuello de botella sigue siendo la capacidad de los funcionarios para atender todos los requerimientos y procesos tributarios, las comunicaciones con el contribuyente, la aplicación de la ley y las respuestas a las objeciones y solicitudes del contribuyente de un municipio, un departamento o la nación.

30

35

Por ejemplo un municipio de 100 mil habitantes tiene apenas 5 personas para el área de fiscalizar, responder al contribuyente, emitir todos los actos de fiscalización y cobro además de las otras actividades del cargo. La proporción es de 1 funcionario por cada 20.000 personas lo que en la práctica es imposible de realizar.

La mayoría de las entidades tributarias municipales con este problema recurren a la lotería o el tamizar los contribuyentes de mayores ingresos para revisar sus expedientes tributarios y adelantar toda la documentación, toda la argumentación de la ley tributaria para cada caso en particular es arduo, buscando encontrar la forma de recaudar o recuperar impuestos no pagados. Un solo proceso de estos toma desde la fiscalización hasta poder exigir el cobro al contribuyente hasta 5 años o más. Muchas veces mal ejecutado por falta de conocimiento y el proceso termina en un juzgado otros años más.

En muchos casos un contribuyente llega con un oficio redactado en papel o escaneado y enviado por correo electrónico donde solicita un beneficio tributario, o la condonación de una sanción, o presenta la liquidación de un pago de impuestos que a su juicio es que lo debe pagar. Son cientos o miles de estos documentos físicos que deben ser revisados cada año por las 5 personas que una ciudad de 100 mil habitantes hacen este ese trabajo, siendo imposible la auditoria total y llegando apenas a un 1% de fiscalización, atención y revisión sobre el 100% de los documentos enviados por los contribuyentes.

Explicarle a cada contribuyente la norma tributaria que le están aplicando, la razón por la que le imponen una sanción, los plazos que la ley le da y otras informaciones tributarias que requieren de conocer las normas estar especializado en ellas, esto dificulta tanto la atención de los contribuyentes, como la gestión efectiva del cobro de todos los impuestos de un municipio pequeño.

A parte de esto aun cuando se logra hacer el proceso de varios años y emitir la sanción o la orden legal que obliga al contribuyente a pagar, ese recaudo nunca entra porque los funcionarios no son capaces con todos los procesos y tampoco son capaces, no tienen tiempo de identificar en la calle o los comercios los activos del contribuyente con los que la entidad asegura el pago de los impuestos. O ni siquiera son capaces de poder notificar al contribuyente para poder proceder legalmente a cobrarle o embargarlo.

Es muy triste que embarguen o sancionen a alguien porque no sabía de una norma tributaria o como pagar sus impuestos correctamente, todo por falta de asesoría o información que los funcionarios no dan porque no tienen tiempo o porque no quieren.

70 Esta falta de acceso a la información afecta a los más pobres que terminan en problemas tributarios por debilidad del estado en educarlos y asesorarlos siendo la población mas vulnerable.

El problema o necesidad que se busca resolver:

75

El problema es que una persona o funcionario a cargo de contestar legalmente a los
oficios o consultas telefónicas, por redes sociales o presenciales que los contribuyentes
radican ante la autoridad tributaria, no tienen esos funcionarios la capacidad de atender,
educar y contestarle a todos los contribuyentes logrando un escaso 1% de fiscalización,
80 revisión, argumentación legal tributaria de una respuesta y envió de respuesta al
contribuyente explicándole la normas tributaria en el momento o instante que este
necesita de la respuesta, llegando las respuestas días, meses o años después cuando ya
se acumulan sanciones e impuestos por mora, o en muchos casos nunca llega respuesta
y es la entidad la que no recauda un impuesto a cargo. En municipio de 100 mil habitantes
85 la relación es de 5 funcionarios para atender la población, adicionalmente tampoco estos
funcionarios así exista una obligación de pago legal de un contribuyente, no tienen el
tiempo ni la capacidad de identificar en las vías, los comercios o las bodegas los activos
con los que se pueden pagar los impuestos a cargo de un contribuyente. Siendo más
grave el problema en ciudades y departamentos de millones de habitantes donde los
90 contribuyentes están mal atendidos con poco acceso a información tributaria y los
funcionarios en proporción para leer o escuchar los requerimientos ciudadanos emitiendo
una respuesta educativa y profesional en materia tributaria son menos.

Como esta invención resuelve el problema anterior:

95

La solución que proporciona esta invención consiste en un dispositivo que usa la
inteligencia artificial con normas tributarias y datos en tiempo real que permiten a cada
ciudadano como contribuyente poderse comunicar, ser educado, entender las normas
tributarias, sus obligaciones y opciones legales en materia de pago de impuestos, con
100 respuestas e información inmediata en tiempo real a sus documentos radicados o
consultas verbales gracias a Dispositivo para automatizar las acciones relacionadas a un
expediente tributario, un tributo en especial o un proceso de cobro tributario, este
dispositivo comprende una base de datos de normas tributarias (1) conectada a unidad de

procesamiento de acciones de cobro (2) que reconoce con IA el tipo de norma tributaria a
 105 aplicar respecto de una consulta verbal o en documento enviado a un correo o físico,
 gracias a que está conectado a un medio de adquisición de imagen de documentos (3) y a
 un servidor de correos (4) donde están los documentos imágenes o textos sobre una
 consulta, una petición de beneficio, una solicitud de revisión, la liquidación de un impuesto
 entre otra pluralidad de comunicaciones y consultas tributarias que una persona puede
 110 realizar por redes sociales, teléfono, email, presencial o escrita. La invención también
 comprende un elemento de ingreso de sonido o voz y un elemento de salida de audio o
 voz conectada a unidad de procesamiento de acciones de cobro (2) que recibe y entrega
 con IA información hablada, animada o de texto sobre acciones tributarias de cobro,
 alertas de cobro, normas y otra pluralidad de variables asociadas al cobro y fiscalización
 115 de pago de tributos. Para este cuenta con una carpeta digital de expediente de cobro
 conectada a unidad de procesamiento de acciones de cobro (2) que lee el texto de los
 documentos contenidos en la carpeta y los compara para con lo indicado en base de
 datos de normas tributarias (1) para alertar o informar si procede entre otros el envío de
 mandamiento de pago, el envío de advertencia o alerta, un embargo, una conciliación, un
 120 beneficio tributario, un requerimiento ordinario, especial, de información, liquidación de
 aforo, multas y resolución de sanción, un proceso urgente que pueda evitar que una
 persona vulnerable como contribuyente sufra un perjuicio por parte del estado entre otras
 que el dispositivo puede comunicar y alertar al contribuyente, educándolo para que
 cumpla su obligación de manera adecuada y así no sufra los excesos normativos del
 125 estado por falta de acceso a entender las normas tributarias y la no disponibilidad gratuita
 de funcionarios que le expliquen esas normas y por las que tendría que pagar una
 asesoría privada.

Para poder ayudar a los contribuyentes el dispositivo comprende un generador de
 130 documento tributario (5) conectado a un servidor de correos (4) y/o impresora donde se
 envían los documentos tributarios al destinatario final o para su revisión o su firma y
 aprobación. Comprende la lectura de hojas de documentos de expedientes tributarios
 mediante unidad de procesamiento de acciones de cobro (2) conectada a un medio de
 adquisición de imagen de documentos (3) que ingresan a una base de datos la fecha, la
 135 hora, el usuario, el numero del proceso, el titulo del documento, los impuestos en
 discusión o asociados al expediente, la carpeta digital en la que se almacena, el
 funcionario responsable, el contribuyente, la identificación del contribuyente, los tiempos

para la siguiente actuación y otra pluralidad de variables de orden tributario. El contribuyente y el funcionario cuentan con un monitor tributario (6) conectado a unidad de procesamiento de acciones de cobro (2) donde el funcionario responsable puede consultar y aprobar los documentos generados automáticamente y revisar el soporte de las normas que los sustentan, obtener las estadísticas generales por tipo de tributo, fechas, tipo de contribuyente y otra pluralidad de variables. Así como el contribuyente puede hacer consultas de sus propios expedientes recibiendo respuestas en lenguaje natural hablado, escrito o de señas, en dispositivo portatil que se puede ubicar en centros comerciales oficinas y comercios para accesos a funcionarios y comunidad, equipado con modulo inalámbrico de comunicación batería y panel solar conectada al dispositivo para su autonomía eléctrica. Comprende el dispositivo una interfaz grafica de persona animada que puede hablar en lenguaje de señas y varios idiomas, además de representación de variables tributarias gestionadas por la unidad de procesamiento de acciones de cobro (2) que indica mediante barras, de pastel o circulares, histogramas, diagrama de pareto, gráficos en árbol de cuantiles y mapas de calor la información de impuestos y recaudo controlada por el dispositivo mostrada por criterios de búsqueda como puede ser por sector, área geográfica de un mapa, contribuyente, tipo de impuesto, fecha o múltiples criterios en simultanea entre otra pluralidad de criterios. Al dispositivo y consultas se puede acceder por un número o nombre de mensajería para redes sociales de texto y voz conectado a unidad de procesamiento de acciones de cobro (2) con parámetros de identificación de usuario, contribuyente y expediente que permite a un contribuyente escuchar en lenguaje natural o ver en dispositivo la información sobre su expediente tributario por caso, fecha radicado, u otra pluralidad de variables, con la información de normas, acciones de cobro, opciones del contribuyente frente al cobro y otra pluralidad de información que el contribuyente puede solicitar en lenguaje natural hablado o escrito a la unidad de procesamiento de acciones de cobro (2) documentos que pueden entrar al dispositivo por medio de cámaras de dispositivos móviles, por los dispositivos ubicados en centros comerciales que pueden captar la imagen de los documentos que el usuario quiere radicar y otros con lo que se ingresa información a un expediente tributario. Estos dispositivos de captura incorporan sensores ToF para ajustar automáticamente la distancia focal de la captura con calidad de documentos, un sensor de iluminación, un sensor de corriente y voltaje, un sensor de presencia de personas y sensor de presencia de documento, un escáner de código de barra de documento de identificación, sensor biométrico de huella dactilar, de retina y un iluminador LED de luminancia variable para el

perfecto grado de iluminación de la captura, la conversión de imágenes en textos y su interpretación gracias a biblioteca de imágenes y sus correspondientes nombres de objetos o equivalentes a números, signos y letras. Los que permiten entrar al dispositivo de manera correcta y con calidad datos del funcionario y/o datos y documentos del contribuyente.

Para el uso en oficinas, aduanas, aeropuertos y comercios el dispositivo cuenta con elemento de comunicación cableada y/o inalámbrica conectado a unidad de procesamiento de acciones de cobro (2) para acceder a bases de datos tributarias distribuidas en diferentes medios de almacenamiento y acceso elementos de comunicación IoT que pueden identificar activos como placas de vehículos, placas de nomenclatura, mercancías, contenedores productos, títulos valores y la respectiva posición gps o geográfica de los mismos. Pudiendo el dispositivo acceder a información distribuida en internet, con acceso por medio de internet o en redes privadas o en almacenamiento interno del dispositivo. Comprende dispositivos sonoros y visuales de alertas en tiempo real conectados inalámbricamente a unidad de procesamiento de acciones de cobro (2) para indicar mediante voz o texto acciones de cobro tributario a ejecutar sobre activos de contribuyentes, dispositivo portátil que puede identificar imágenes en una vía, en una bodega, en un puerto o en un comercio conectado a unidad de procesamiento de acciones de cobro (2) para identificar vehículos para secuestro, decomiso o notificación al contribuyente propietario y a las autoridades tributarias en tiempo real para las acciones que la ley les permite sobre diferentes activos, productos y mercancías del contribuyente con pagos pendientes al fisco municipal, departamental o nacional. Gracias a que el dispositivo puede ser móvil y colocarse en cualquier ambiente y a la intemperie en una calle, con un panel solar en su parte superior que lo resguarda de la lluvia, del sol directo y que le da energía para cargar baterías, conectarse a internet satelital, 5G, GPRS, WIFI, LORA u otras redes inalámbricas y poderlo usar en horas que no hay sol, pudiendo llevar las oficinas tributarias prácticamente a cualquier lugar del mundo con servicio personalizado a los contribuyentes 7 días a la semana las 24 horas del día con respuestas profesionales en materia tributaria y en tiempo real para los contribuyentes de todos extractos y ubicaciones geográficas, democratizando el acceso a información tributaria de calidad para todos los ciudadanos.

Descripción de los dibujos:

Se muestra en el Dibujo 1 el diagrama esquemático donde se observa la base de datos de normas tributarias (1), la unidad de procesamiento de acciones de cobro (2), medio de adquisición de imagen de documentos (3), servidor de correos (4), generador de documento tributario (5) y monitor tributario (6).

Ventajas de esta invención:

215 - Aumenta de un 1% a un 100% la capacidad de una autoridad tributaria para educar a sus contribuyentes.

220 - Aumenta de un 1% a un 100% la capacidad de una autoridad tributaria para revisar y atender en tiempo real todas las solicitudes escritas y habladas de los contribuyentes eliminando la barrera de la proporción de 5 funcionarios por cada 100 mil habitantes.

- Es portátil puede colocarse en cualquier ambiente y a la intemperie en una calle o zona rural apartada.

225 - Funciona con energía solar para autonomía energética mitigando efecto de cambio climático asociados a uso de energía contaminante.

- Tiene conectividad inalámbrica para operar en cualquier zona con acceso a internet satelital, 5g o por GPRS o WIFI.

230

- Tiene ayudas para personas con discapacidad visual y/o auditiva, personas de otras idiomas o dialectos, animaciones universales y lenguaje de señas para los que no saben leer pero entienden señas.

235 - Recibe consultas y emite respuestas habladas en lenguaje natural y hablado y lenguaje natural corporal de señas.

- Genera alertas en tiempo real a los contribuyentes y a los funcionarios de las oficinas de impuestos.

240

- Aumenta la eficiencia y eficacia de una oficina de impuestos de un municipio para poder en tiempo real atender a todos los contribuyentes y dar respuesta en tiempo real a todas las consultas y requerimientos.

245 **Ejemplo de aplicación:**

Un ejemplo es el de contribuyente campesino que quiere radicar un documento físico ante la oficina de rentas e impuestos de un municipio solicitando un beneficio tributario, el contribuyente lo hace en un horario que no es de oficina, acercándose a dispositivo
250 ubicado en la calle de su vereda donde no hay energía eléctrica y que queda a 5 horas de camino del pueblo, recibiendo en tiempo real la información en lenguaje natural hablado que le explica en el dispositivo que opera con energía solar lo siguiente:

Que el documento que intenta radicar según la ley tributaria tal, debe tener la información
255 del número matrícula inmobiliaria o de otra forma la autoridad tributaria va a dar por no cumplido el trámite por falta de información y perderá el beneficio.

Esto le permite al campesino:

260 a- Conocer una norma tributaria en tiempo real en sitio cercano a su vivienda.

b- Recibir la respectiva asesoría personalizada frente a su caso y sobre el documento que pretende radicar.

265 c- Le evita perder un beneficio y obtener una multa por falta de conocimiento de una norma y falta de asesoría de cumplir el requisito legal.

d- Le evita tener que ir hasta el pueblo a radicar los documentos y a buscar asesoría.

270 e- Le genera la respuesta y seguridad jurídica en tiempo real, mientras que si hubiera ido a radicar en el pueblo tendría que esperar que un funcionario evacuara los documentos pendientes para revisar su solicitud y ver que no se cumplió el requisito tributario.

- Descongestiona las oficinas de impuestos y soluciona el problema de no haber la cantidad de funcionarios capacitados en leyes tributarias para atender a todos los contribuyentes y radicación de documentos en tiempo real.

- Le permite a municipios pequeños ser eficientes en su recaudo de impuesto y servicios de atención a los ciudadanos de calidad.

Otro ejemplo es del funcionario de oficina de rentas municipales donde se le asignan diariamente documentos radicados por 100 contribuyentes que contienen diferentes solicitudes, consultas, documentos de pago de obligaciones y otra pluralidad de gestiones que requieren que cada documento sea leído y analizado por una persona profesional con conocimientos jurídicos de procesos administrativos y de la norma tributaria, para resolver cada asunto a la luz de cada norma tributaria según el asunto para establecer la procedencia de beneficios, absolver consultas sobre normas, acceder a peticiones, iniciar procesos de cobro coactivo, emitir mandamientos de pago, emitir requerimientos frente a la información solicitada por estar incompleta según la norma tributaria entre otros.

Este funcionario solo necesita pasar los documentos por el dispositivo y obtener en tiempo real el consolidado de respuestas para cada uno y el monitor de aprobación y firma para que los documentos sean respondidos o generados según sean requerimientos, respuestas, resoluciones u otros según el caso.

En el monitor tributario el funcionario podrá ver el listado de las 100 respuestas generadas por tipo de proceso, norma o contribuyente, con la respuesta de la norma aplicada y cuales fueron respuestas ya enviadas automáticamente por ya existir aprobación de respuesta y cuales requieren de revisión previa a envío.

Con cada respuesta aprobada o corregida por el funcionario, el dispositivo aprende automáticamente incorporando una nueva regla de respuesta a un caso nuevo que automáticamente aplica a casos similares.

Esto le permite al funcionario:

310 a- Verificar, analizar, fiscalizar y dar respuestas a 100 documentos en menos de 1 hora con su respectivo análisis de procedimiento administrativo y sustento legal en las normas tributarias correspondientes a cada caso. (Trabajo que le tomaría meses).

315 b- Obtener la estadística automática de los 100 oficios sobre el tipo de documento, tipo de contribuyente, tipo de tributo, alertas de actuaciones urgentes, los que se sugiere revisar, los que presentan inconsistencias y generan sanciones etc.

320 c- Le permite al funcionario concentrarse en los temas urgentes, en la planeación de acciones y en la mejora continua de indicadores además de liberar tiempo para atender a más personas y hacer énfasis en educar sobre los errores más comunes de los contribuyentes en el pago de sus impuestos en debida forma.

325 d- Mantener actualizados los informes pormenorizados de todas las actuaciones tributarias, el recaudo, las campañas las metas y los planes.

Mejor manera de realizar la invención:

330 Se consigue cargando en una unidad de almacenamiento local o remoto una base de datos con las normas tributarias (1) y sus reglas de aplicación (las reglas y casos se escriben y luego se guardan en dispositivo de almacenamiento local o remoto), a esta se conecta la unidad de procesamiento de acciones de cobro (2) a la que se conecta un medio de adquisición de imagen de documentos (3), un medio de comunicación, medios de ingreso y salida de audio y video, un servidor de correos (4), un monitor tributario (6)

335 sobre el que se coloca un panel solar en la parte superior y una batería de esta manera se consigue dispositivo para automatizar acciones de cobro tributario. Las unidades de almacenamiento y bases de datos pueden ser locales actualizadas cada cierto tiempo en el dispositivo o remotas accedidas y distribuidas en varios sitios distantes donde se encuentran los expedientes del contribuyente, información documental e información de

340 leyes tributarias.