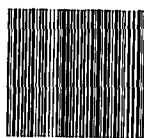


PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



01 213035 0

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
RADICACION No. 01 213035
FECHA: 19-11-01 folios 41
HORA: 2:54

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

① SOLICITUD DE:
☐ Patente de Invención. ☒ Patente de Modelo de Utilidad.

② SOLICITANTE (71)
Nombre: Corporación para la Investigación y Desarrollo en Asfaltos en el Sector Transporte e Industrial.
Dirección: Km 2 vía Refugio, Guatiguará, C.C.
Teléfono: (7)6551399 Fax: (7)6550806
E-mail: info@corasfaltos.com
Domicilio: Km 2 Vía al Refugio, Guatiguará Piedecuesta, Santander
IDENTIFICACIÓN
C.C. ☐ NIT ☒
C.E. ☐ Otro ☐
Número 804.001.179-0

③ REPRESENTANTE O APODERADO (74)
Nombre: Luis Enrique Sanabria Grajales
Dirección: Km 2 Vía Refugio, Guatiguará UIS, Piedecuesta, Santander
Teléfono: (7)6551399 Fax: (7)6550806
E-mail: info@corasfaltos.com
IDENTIFICACIÓN
C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Número 13.810.487TP

④ INVENTOR (ES) (72)
Nombre: Ricardo Pinilla Medina
Dirección: Calle 42 No. 35 - 09 Ed. Alcañiz Apto. 803
Teléfono: (7)6457149 Fax:
E-mail: ricardo_pinilla@hotmail.com
Domicilio: Calle 42 No. 35 -09 Ed. Alcañiz ver folio 4
IDENTIFICACIÓN
C.C. ☒ Otro ☐
C.E. ☐
Número 91.294.989 de Bucaramanga

⑤ Título (54) MODULO DE SOPORTE PARA PROBETAS SEMILICINDRICAS QUE PERMITE APLICAR CARGAS Y MEDIR LAS RESPECTIVAS DEFORMACIONES OBTENIDAS.

⑥ Clasificación Internacional (51) G01M 1/04 ; G01N 3/00

⑦ Prioridad	(33) Pais de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☐ NO ☒			

⑧ Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:
6 meses ☒ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☐

⑨ Comprobante de pago No. _____ Fecha _____

CÓMO DILIGENCIAR EL FORMULARIO

- Si faltara espacio en algún recuadro de este impreso, utilice hojas complementarias.
 - Los espacios sombreados corresponden a los requisitos mínimos que deben cumplirse para obtener fecha de presentación de la solicitud.
 - Si alguna casilla del formulario no fuera cubierta, se cruzará una línea oblicua.
1. **Solicitud de:** Únicamente se acepta una opción por cada solicitud. Debe marcarse en la casilla correspondiente si se trata de una solicitud de registro de Patente de Invención o Patente de Modelo de Utilidad.
 2. **Solicitante:** Es la persona natural o jurídica que está solicitando el registro. Debe indicarse: nombre, dirección, teléfono, fax o E-mail.
Identificación: Corresponde a la indicación del documento de identidad del solicitante, discriminando en la casilla correspondiente, si se trata de C.C. (cédula de ciudadanía), NIT (Número de Identificación Tributaria), C.E. (Cédula de Extranjería); u Otro (en caso de que la identificación del solicitante corresponda a un documento diferente a los anteriormente mencionados.)
Domicilio. Indicar el país o estado, departamento y ciudad.
 3. **Representante o apoderado:** En este espacio debe indicar el nombre del representante legal cuando se trate de una persona jurídica si no se está actuando a través de apoderado y deberá acreditarse tal calidad. Si se actúa a través de apoderado, debe indicarse el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa y anexar poder. Si la solicitud la adelanta una persona natural sin apoderado, no debe diligenciarse esta casilla.
 4. **Inventor:** Nombre y Apellido. (Debe ser una persona natural).
 5. **Título de la invención:** Es el nombre de la invención. Debe definir en forma breve y precisa el objetivo de la invención de tal manera que permita ubicar al lector en el campo tecnológico a que pertenece la invención. El título debe estar acorde con la descripción y reivindicaciones, no debe referirse a marcas ni nombres comerciales.
 6. **Clasificación Internacional:** Este espacio se deja en blanco para ser llenado por la entidad.
 7. **Prioridad:** Si el solicitante ha presentado inicialmente una solicitud en otro país para este mismo objeto, puede reclamar o reivindicar prioridad de esta solicitud, siempre y cuando la presentación se haga dentro del año siguiente a la primera presentación.
 8. Indicar el tiempo en el que se desea que se publique la solicitud.
 9. **Comprobante de pago:** Referenciar el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida. Este comprobante deberá anexarse.
 10. **Anexos:** Deben marcarse con una X las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud. Para el diligenciamiento ver revés de la siguiente hoja.
 11. **Firma:** Si se actúa a través de abogado la firma deberá ser la del apoderado; si actúa directamente una persona jurídica la firma deberá ser la de su representante legal y si actúa directamente una persona natural ésta deberá firmar la solicitud.

IMPORTANTE:

Si no es especialista en la materia, le recomendamos:

Consultar la normatividad relacionada con este trámite en www.sic.gov.co o en la Biblioteca de la SIC, carrera 13 No. 27-00 piso 5 de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5:00 p.m. jornada continua.

Leer detenidamente los folletos y los instructivos para el diligenciamiento de los formularios.

Una vez radicada la solicitud, informarse permanentemente sobre el estado de su trámite y, si es del caso, contestar dentro del término los requerimientos notificados según las disposiciones legales vigentes.

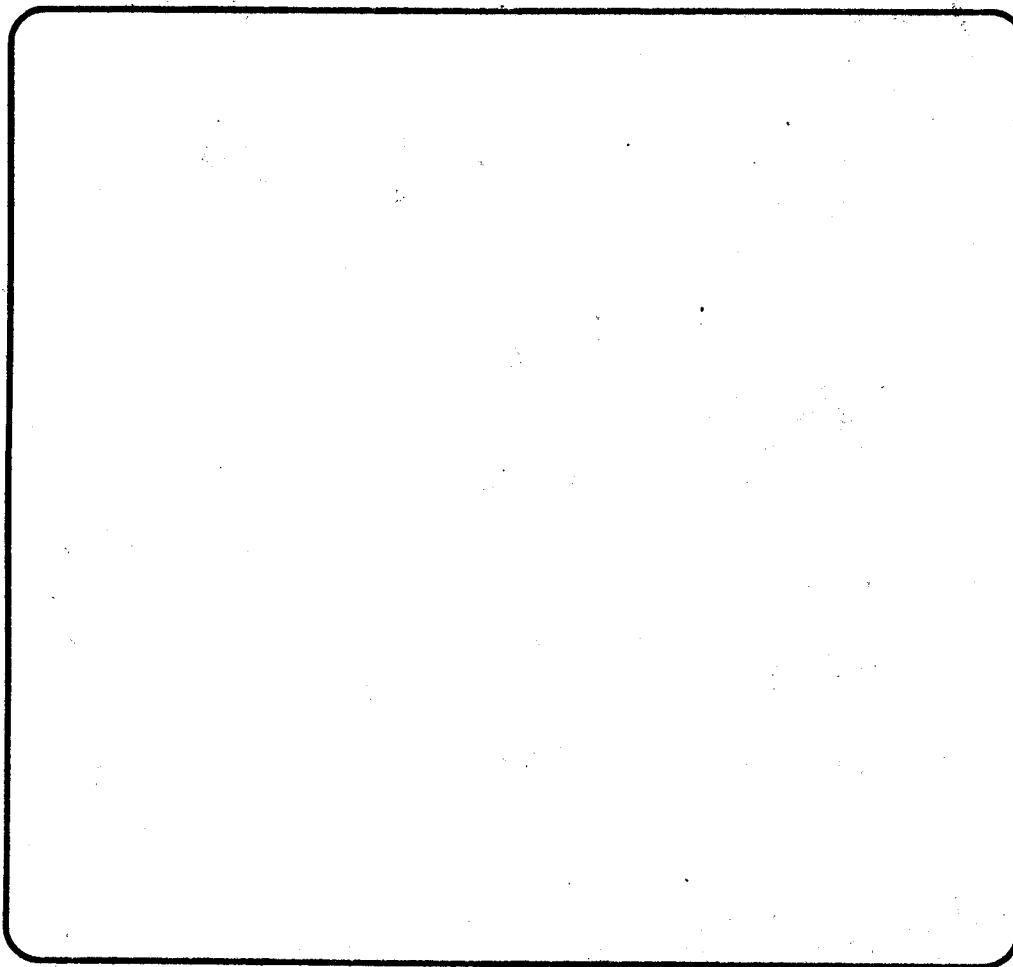
ANEXOS

10

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

NOMBRE: Luis Enrique SANCABRIA G.

FIRMA:

[Signature]
C.C. 13.810.487 .T.P.

CÓMO PRESENTAR LOS ANEXOS

10. Dibujos, planos y figuras. Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- a) Deben tener una relación directa con la descripción.
- b) Deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas.
- c) La relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia.
- d) Si dentro de la descripción han sido mencionadas algunas figuras necesariamente deben ser incluidas.
- e) No deben incluirse figuras o dibujos que no se encuentran descritos.
- f) No deben ser realizados a mano alzada.
- g) No deben aparecer símbolos o números no mencionados en la descripción.
- h) No deben incluir textos o letreros.

Los diagramas esquemáticos y de flujo así como las fórmulas químicas o matemáticas que no sean mecanografiadas o impresas dentro del texto de la descripción, se consideran dibujos.

Las gráficas, figuras y dibujos de que trata la Decisión 486, deberán ser elaboradas siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara, sin la inclusión de marcos en su contorno.

Unidad de invención. Cuando un grupo de invenciones es reivindicado en una misma solicitud, el requisito de unidad de invención de conformidad con el artículo 25 de la Decisión 486, se cumplirá sólo si existe entre estas invenciones una relación técnica especial que contribuye a enlazar como un todo el objeto de la invención, con características que sólo pueden ser obtenidas en su conjunto.

Descripción. Para que la descripción divulgue la invención de manera clara y completa para su comprensión deben utilizarse términos técnicos reconocidos en el ámbito técnico correspondiente; si son términos técnicos poco conocidos se deben definir correctamente.

En la descripción no será adecuado el uso de nombres propios o marcas registradas o similares para designar productos.

Solicitudes biotecnológicas. En relación con las solicitudes de patentes en áreas biotecnológicas que se refieren a secuencias de nucleótidos o aminoácidos, la solicitud debe contener una lista de éstas, la cual debe presentarse de manera separada a la descripción y llevar el título "LISTADO DE SECUENCIAS". A cada secuencia divulgada se le asignará un número de identificación descrito como "SEQ ID NO." (Estándares de presentación de listados de secuencias de aminoácidos. Circular PCT 633/PCIP12314, Noviembre 12 de 1997 OMPI). El número de secuencias deberá indicarse en el listado.

En la descripción y en las reivindicaciones, las secuencias se indicarán por su número de identificación.

Las secuencias corresponderán a una secuencia de nucleótidos, una secuencia de aminoácidos o una secuencia de nucleótidos junto con su correspondiente secuencia de aminoácidos según sea el objeto de la invención.

Capítulo Reivindicatorio. Las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente en números arábigos. Para mayor claridad, las reivindicaciones deben constar de dos partes: Un preámbulo y una parte característica. El preámbulo define el objeto de la invención y sus características técnicas indicando aquello que forma parte del estado de la técnica. La segunda parte, se refiere a las características técnicas del producto o procedimiento que se desea proteger y debe ir precedida de la expresión "caracterizada por" u otra similar.

Una reivindicación independiente debe contener todas las características esenciales de la invención. Toda reivindicación independiente puede ir seguida de una o más reivindicaciones dependientes que hagan referencia a los modos concretos de realización de la invención.

Una reivindicación dependiente contiene todos los elementos de la reivindicación de la que depende y debe hacer referencia a dicha reivindicación y precisar a continuación las características técnicas adicionales que se quieren proteger.

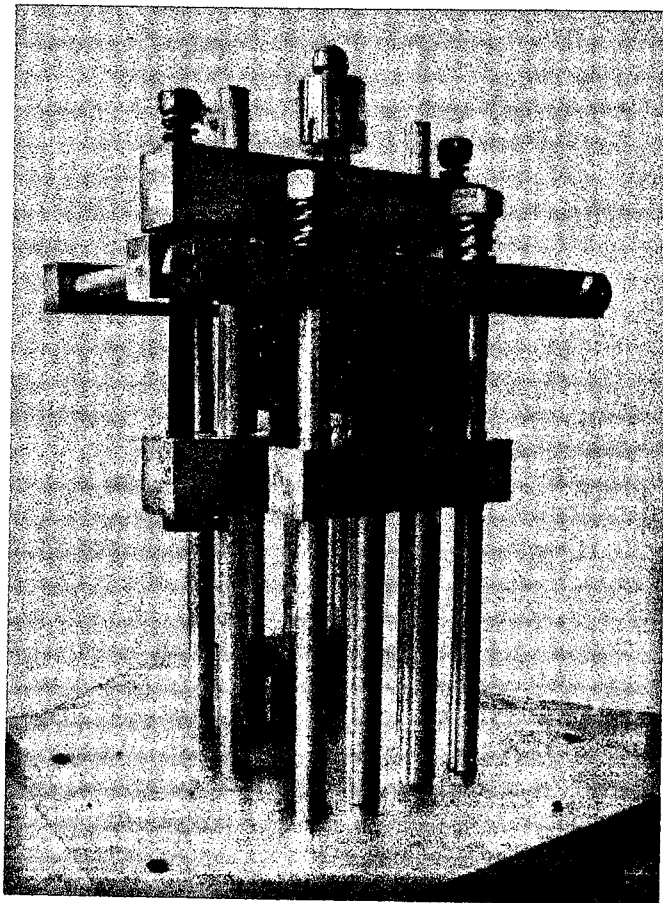
Aun cuando las reivindicaciones deben ser congruentes con la descripción, no es adecuado hacer referencias a la descripción y a los dibujos, si los hubiere, a menos que sea absolutamente necesario. No obstante, con el fin de dar claridad a las reivindicaciones las referencias de los dibujos deberán ir entre paréntesis.

Con el fin de definir la materia que se desea proteger mediante la patente, las reivindicaciones deben ser claras y concisas, no deben definir la invención mediante los resultados que se quieren obtener, y no deberán contener expresiones ajenas al propósito de fijar las limitaciones del privilegio que se desea obtener, ni opiniones personales de tipo comparativo tales como "más ventajoso que" o "más económico que".

Cuando la invención sea un producto químico debe definirse por su fórmula química.

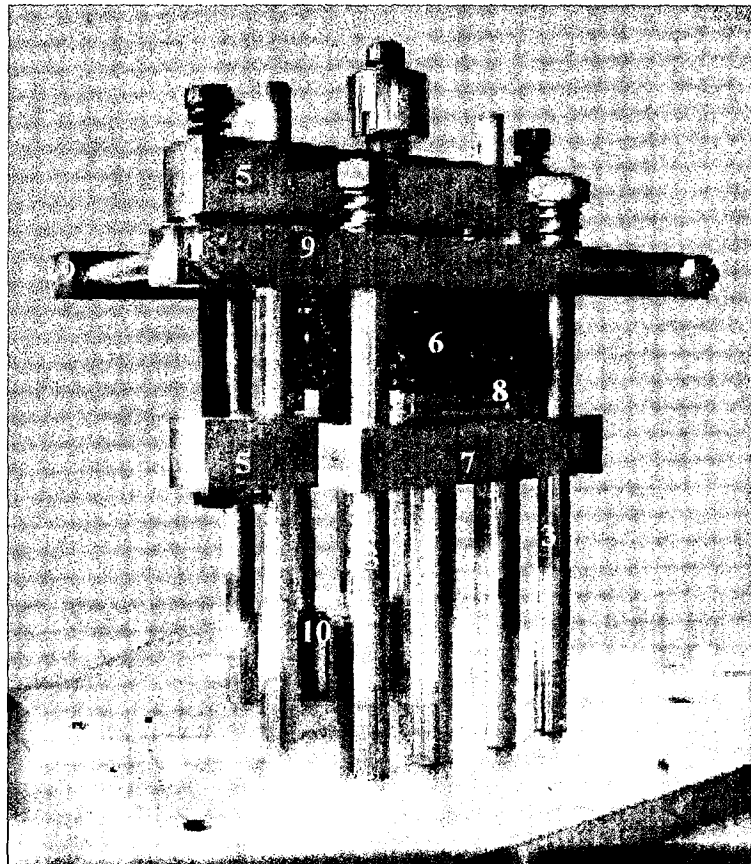
11. Figura Característica: Para efecto de la publicación, los dibujos que sean necesarios deberán presentarse en dos ejemplares de tamaño de 12x12 cm, cumpliendo con las condiciones para ser reproducidos por medio de scanner o ser digitalizados para su correspondiente publicación.

DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE UTILIDAD.

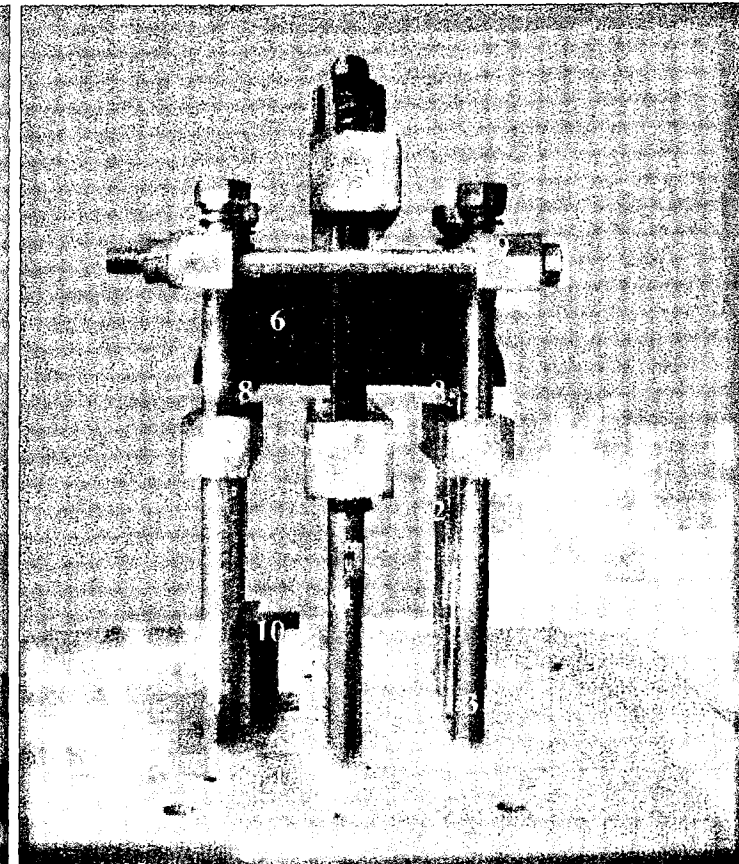


Módulo de soporte para probetas semicilíndricas

PARTES DEL MÓDULO DE SOPORTE – MODELO DE UTILIDAD



1. Base.
2. Columnas.
3. Seguros de apoyos base.
4. Guías.
5. Listones de carga.



6. Probeta.
7. Apoyo base.
8. Apoyo libre.
9. Seguros verticales probeta.
10. Soporte del deformimetro.

El modulo de soporte esta conformado por una base cuadrada de 30cm * 30cm, sobre la cual se sujetan por medio de tornillos bristol, todos los elementos verticales que van a soportar y/o mantener los otros componentes del módulo. (Ver grafico 1)

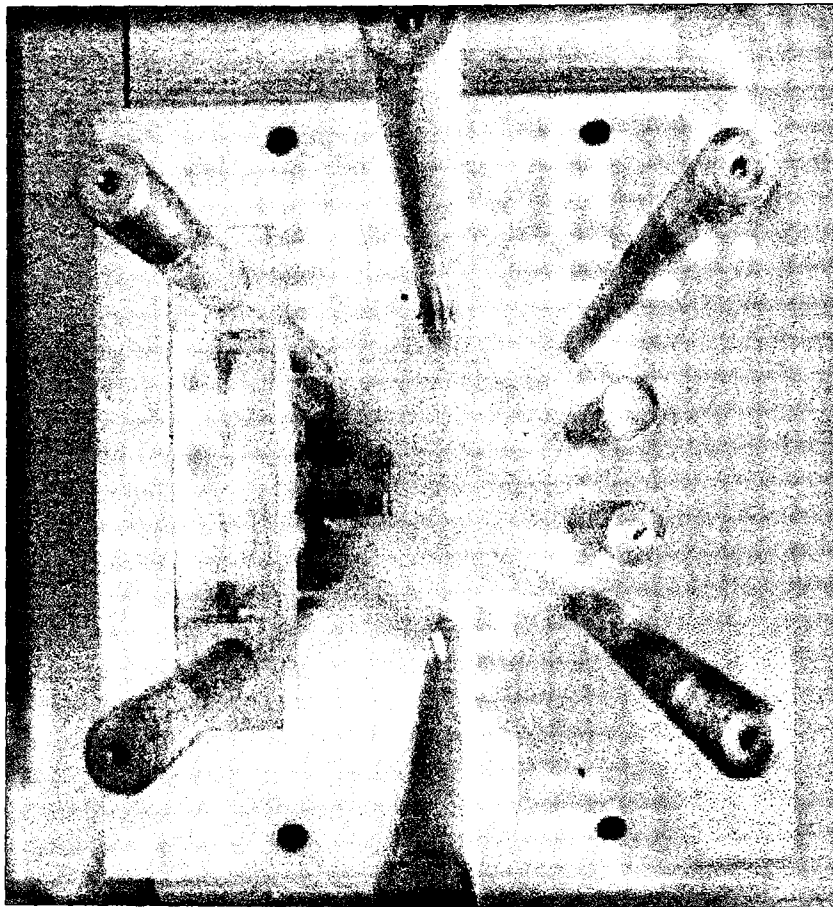


Grafico 1. Elementos verticales asegurados a la base.

Estos elementos asegurados a la base son en total diez (10) y están distribuidos simétricamente sobre la base, cuatro de estos elementos son utilizados como columnas, cuya función es asegurar y mantener la misma altura para los dos "apoyos base"; para de esta manera lograr la horizontalidad de la probeta. Debido a lo anterior debajo de cada uno de estos apoyos se ubican dos (2) columnas con diámetro de 3/8" y con una longitud de 14.8 cm. (Ver grafico 2)

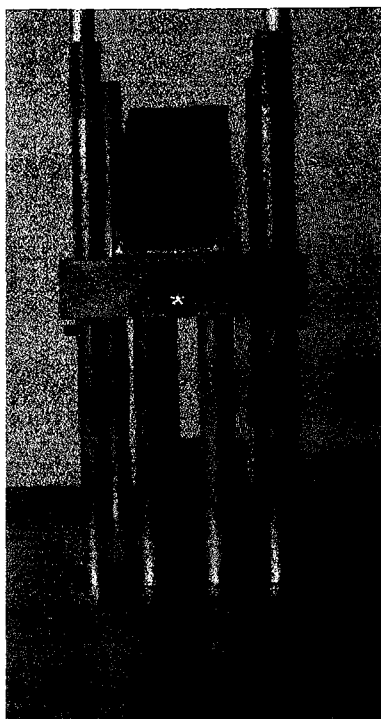


Grafico 2. Detalle de la posición del apoyo base * y columnas.

Hay otros cuatro elementos verticales que terminan en rosca y cumplen básicamente con dos funciones: evitar el desplazamiento en cualquier sentido de los "apoyos base" e impedir el desplazamiento vertical de la probeta utilizando tuercas en sus extremos roscados, sobre los seguros. Para asegurar la posición de los apoyos base, estos elementos con diámetro de $5/8"$ y una longitud de 30 cm atraviesan estos apoyos en su altura. (Ver grafico 2)

Los dos elementos verticales que se encuentran en el centro de la base son guías sobre las cuales se desplazan libremente en ambos sentidos la probeta junto con los listones que aplican las cargas. Para proteger de cualquier daño al deformímetro (ubicado debajo del listón inferior) estas guías están atravesadas por unos pasadores con diámetro de 0.4 cm y longitud de 2 cm, ubicados a 11 cm de la base y los cuales impiden que el listón caiga bruscamente sobre el deformímetro.

Estos listones son dos elementos idénticos, cuya única diferencia radica en el sentido hacia donde le aplican la carga a la probeta (arriba o abajo). La probeta se ubica en medio de los dos y los listones se aseguran con dos tuercas, dos tornillos (con diámetro de $1/2"$ y longitud de 17 cm) y resortes (que mejoran la sujeción de la probeta durante las pruebas), estos últimos fabricados con acero inoxidable de 2mm de diámetro, altura de 1.5 cm y diámetro interno de 1.5 cm. Los tornillos atraviesan ambos elementos (los listones) por sus orificios mas externos con

diámetros de 1/2". (Ver grafico 3). Además en el listón que aplica la carga hacia abajo (listón de arriba) hay un orificio roscado con diámetro de 1/2" pulgada, que permite el aseguramiento de los listones y la probeta a la celda de carga.

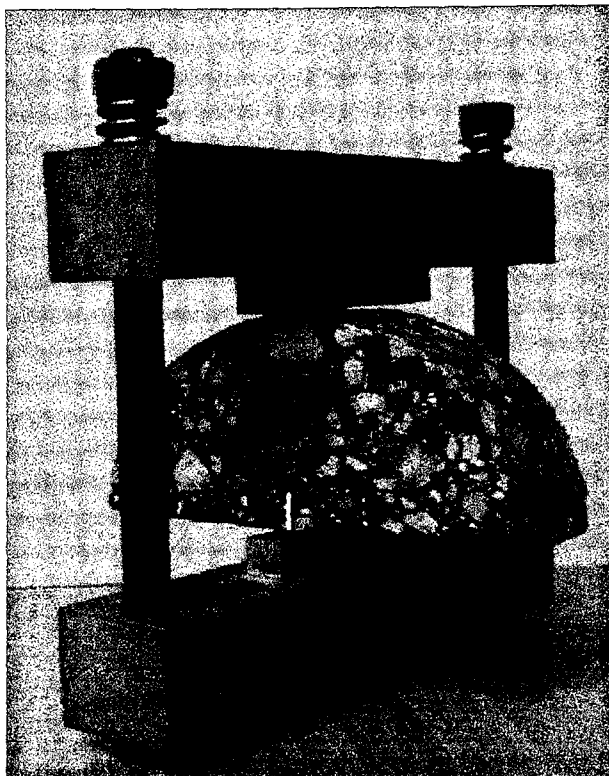


Grafico 3. Listones de carga con probeta.

De esta manera se logra que la aplicación de las cargas se realice en la zona central de la viga. Estos listones están conformados por un elemento rectangular con longitud de 20.7 cm y sección transversal de 3.8 cm * 3.6 cm, donde además de los anteriores orificios, se encuentran dos mas donde se ubican los rodamientos que permiten el libre desplazamiento del conjunto (listones y probeta) en ambos sentidos.

Sobre la parte central del elemento rectangular anteriormente descrito están ubicados los aplicadores de carga, los cuales están asegurados al listón por medio de tornillos brístol con diámetro de 0.6 cm, estos son elementos rectangulares mucho menores al listón, su longitud es de 8.5 cm y sección transversal de 1.2 cm * 1.2 cm, su función es transmitir directamente a la probeta de una manera uniforme la carga generada por la maquina. (Ver grafico 4)

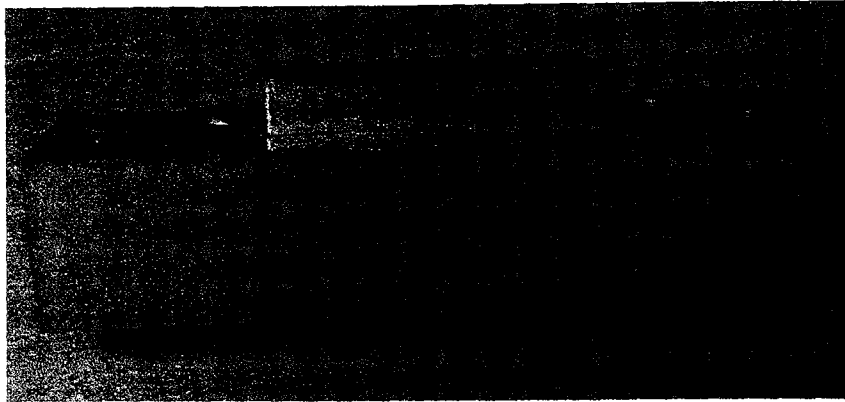
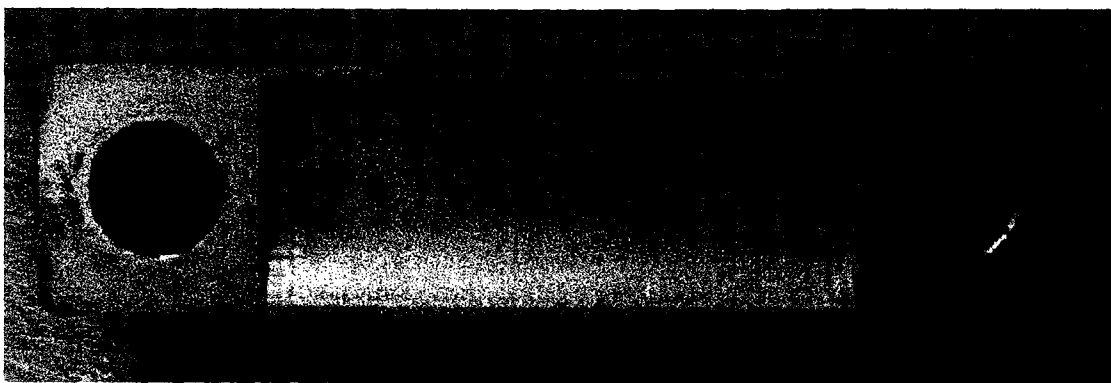


Grafico 4. Detalle del listón de carga.

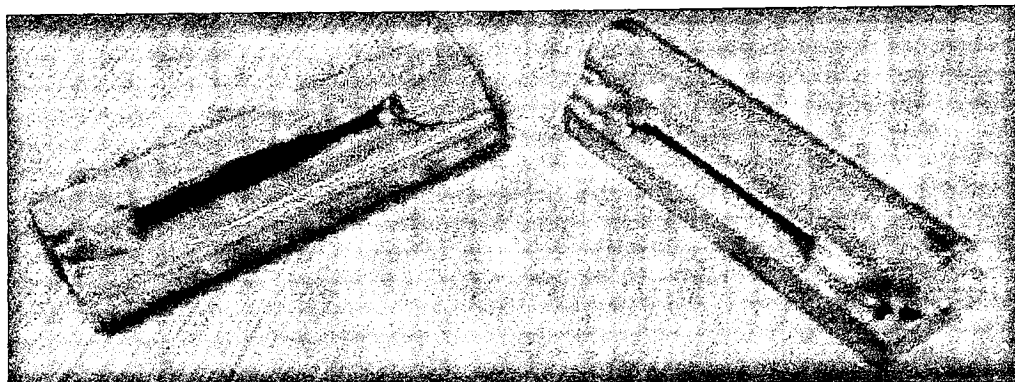
Pasando a los apoyos, sobre los cuales se ubican los extremos de la probeta, cada uno esta conformado por dos elementos completamente independientes; el primero de ellos es el "apoyo base", que sirve como soporte al segundo. Esta "base", es un elemento rectangular con una longitud de 13.1 cm y su sección transversal es de 3.0 cm * 3.0 cm; en su cara superior, en la zona central y sobre todo su ancho presenta una concavidad cuya profundidad máxima se halla en la mitad y es de 0.4 cm. Además el elemento presenta hacia ambos extremos unos orificios, dos (uno hacia cada extremo), de 5/8" que lo atraviesa a lo alto y por donde pasan los elementos verticales terminados en rosca y de igual diámetro que impiden su desplazamiento. (Ver grafica 5)



Grafica 5. Apoyo base.

El segundo elemento que conforma cada uno de los apoyos, se ubica sobre el centro de la concavidad ubicada en el "apoyo base", esta conformado por un cilindro que en su parte superior tiene adherida con soldadura una platina cuyo espesor es de 0.5 cm y un área de 7 cm * 2 cm, con la cual se evitan las concentraciones de esfuerzos sobre la probeta al momento de aplicar las cargas.

La forma de cilindro de este componente junto con la concavidad en el "apoyo base" permiten una libre rotación de este, con lo cual se evita la generación de esfuerzos horizontales al deflectarse la probeta, lo cual afectaría la medición exacta de la deflexión. (Ver grafica 6)



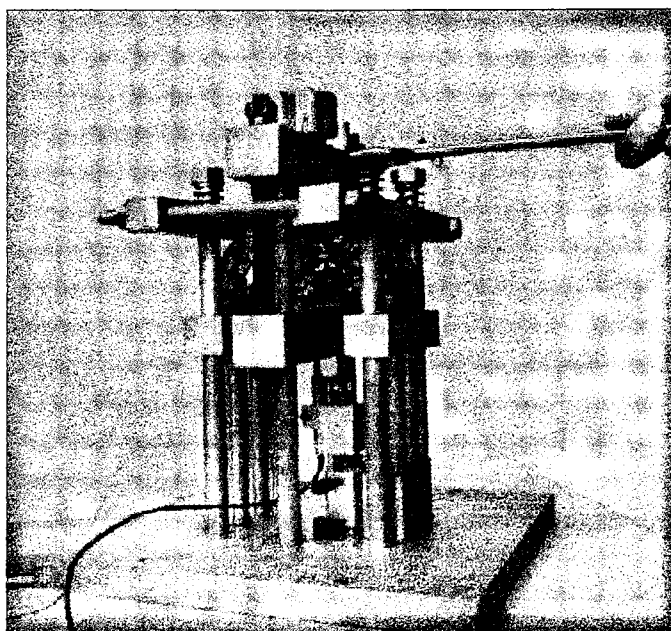
Grafica 6. Apoyos.

Para asegurar la posición correcta de la probeta y la estabilidad general del modulo durante las pruebas se diseñaron los seguros, los cuales son elementos rectangulares con longitud de 27.7 cm y con sección transversal de 2.5 cm * 2.5 cm. En la cara frontal sobre la zona central se ubica un cajón, que no tiene ángulos rectos sino una sección circular con la misma curvatura de la probeta de 6" de diámetro, de manera que esta "encaja" perfectamente en el seguro, evitando así que al aplicar la carga sobre la probeta esta sufra concentración de esfuerzos. (Ver grafica 7)



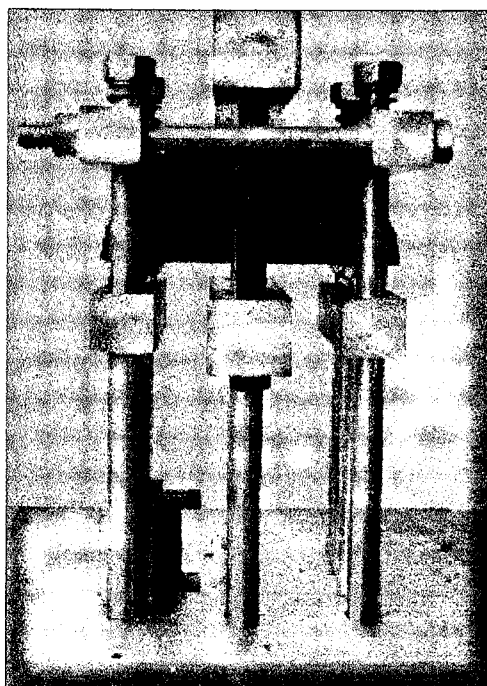
Grafica 7. Seguros.

A cada lado del cajón, en ambos seguros, se hallan dos orificios por los cuales pasan los elementos verticales terminados en rosca por medio de los cuales utilizando las respectivas tuercas y resortes, que al igual que los anteriores se fabricaron en acero inoxidable de 2 mm de diámetro, altura de 2 cm y diámetro interno de 1.8 cm, que aseguran verticalmente la probeta. (Ver grafica 8)



Grafica 8. Aseguramiento vertical de la probeta.

Debido a la forma de la probeta y sus seguros, cuando esta se somete a cargas hacia arriba los elementos verticales involucrados en su posicionamiento trataran de abrirse, debido a un efecto de cuña. Por lo anterior los seguros también cuentan con unos orificios, con diámetro de $1/2"$, que los atraviesan a lo ancho, están ubicados hacia los extremos y por medio de la utilización de tornillos de igual diámetro que pasan por estos y son asegurados con tuercas se contrarresta dicho efecto. (Ver grafica 9)



Grafica 9. Aseguramiento contra efecto de cuña *.

El ultimo elemento que conforma este modulo es el soporte para el deformimetro, el cual esta asegurado a la base por medio de un tornillo brístol de 0.6 cm. Para evitar cualquier movimiento en el soporte las dos columnas de uno de los apoyos lo atraviesan (Ver grafica 10)



Grafica 10. Ubicación del soporte del deformimetro *.

La otra parte del soporte es la que sujeta al deformimetro, esta tiene una forma de "C" recta, en la cual dentro de las dos platinas salientes se ubica la base del aparato medidor y se asegura su posición por medio de dos orificios donde se ubican dos tornillos brístol con diámetro de 0.35 cm que pasan de lado a lado esta base. (Ver grafica 11)



Grafico 11. Deformimetro * y soporte **.

Una vez el modulo esta completamente ensamblado y la probeta se encuentra en la posición adecuada para las pruebas, este se fija a la maquina, que aplica las cargas, por medio de cuatro orificios perimetrales, ubicados en dos de sus lados opuestos (dos orificios por cada lado); a través de estos se ubican los tornillos (cuatro en total) y se aseguran con tuercas a la maquina.(Ver grafico 12)

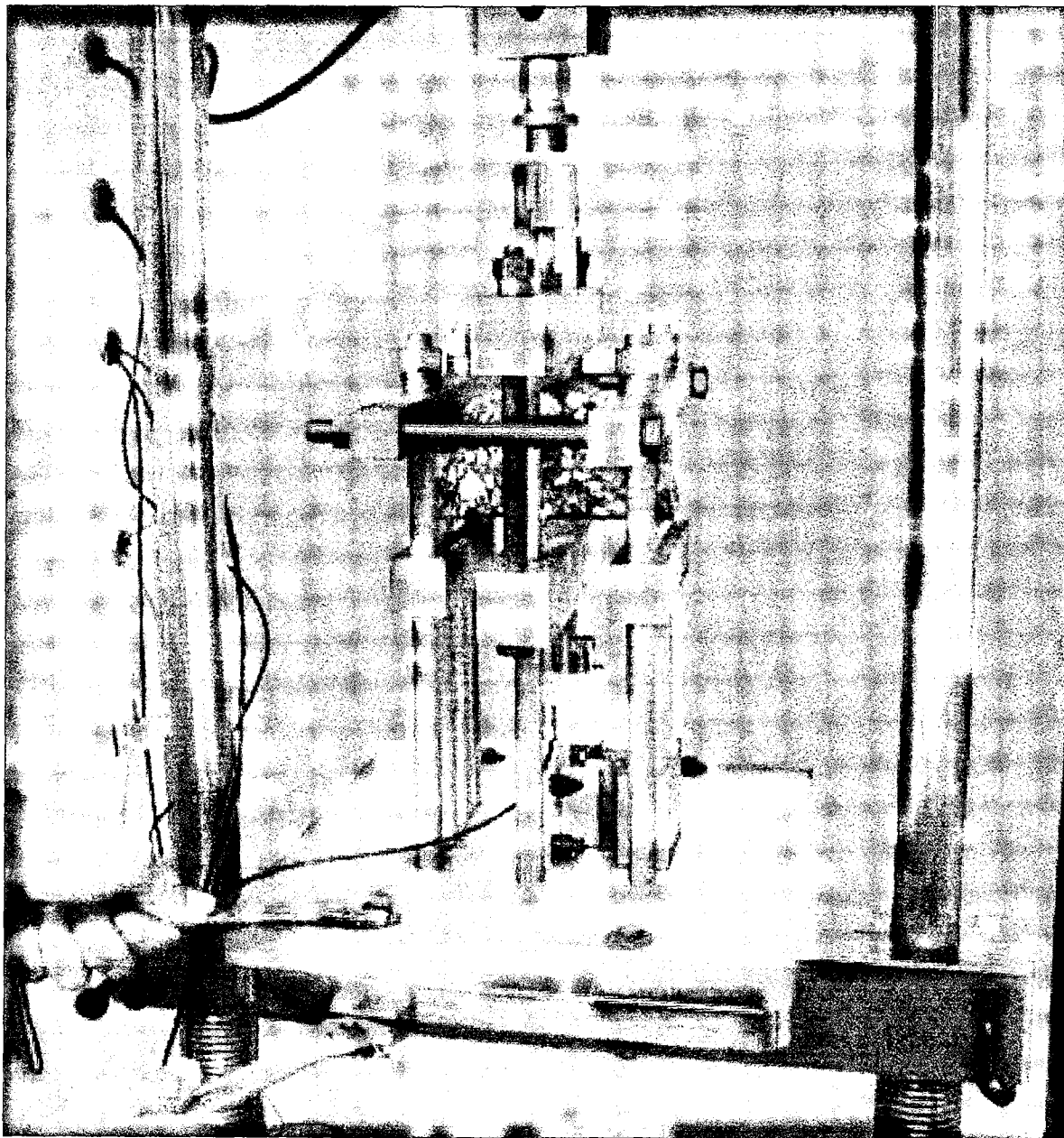
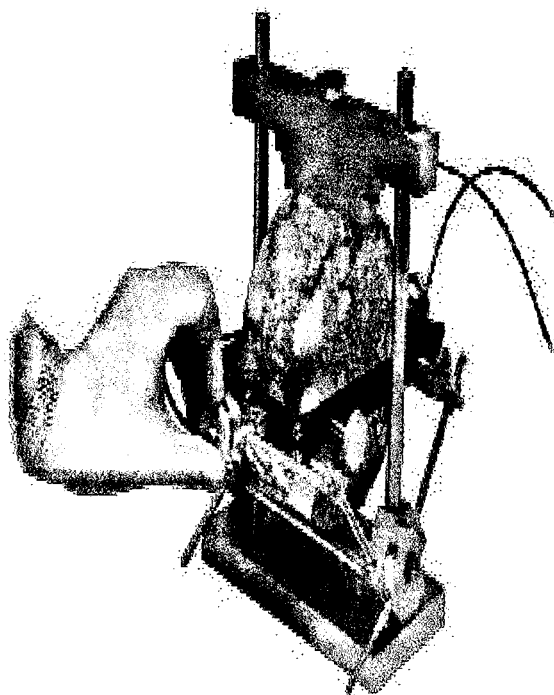


Grafico 12. Acoplamiento final del módulo a la maquina.

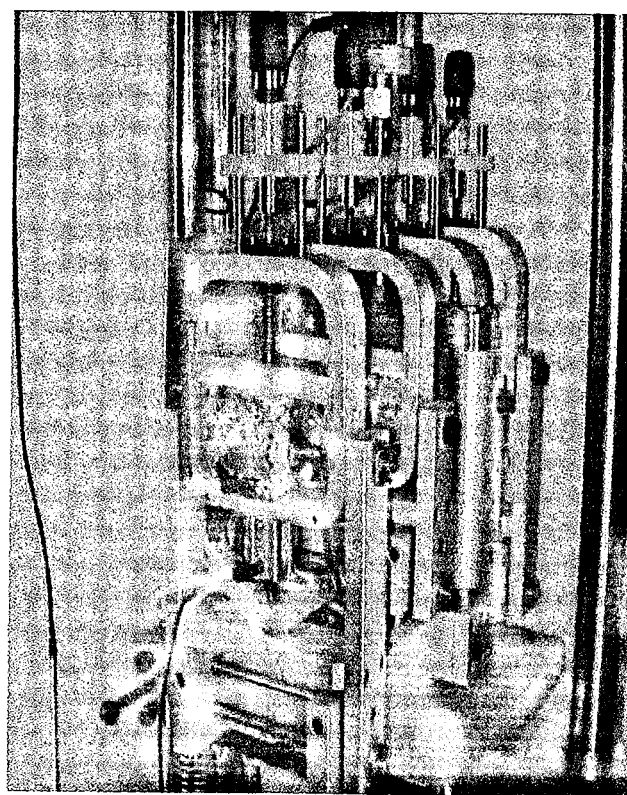
2. Limitaciones de los ensayos más utilizados actualmente en la caracterización dinámica de mezclas asfálticas.

Los últimos avances tecnológicos han permitido importantes progresos dentro de la caracterización de las mezclas asfálticas, uno de estos es la aplicación de ensayos dinámicos para determinar las diferentes propiedades de una mezcla agregado-asfalto.

Dos características bien importantes de toda mezcla asfáltica son: el módulo dinámico y el comportamiento a la fatiga, para su determinación en la actualidad se utilizan dos ensayos muy conocidos el Ensayo de Tensión Indirecta (ITSM) y el Ensayo de Flexión en Viga Rectangular.



Ensayo ITSM.

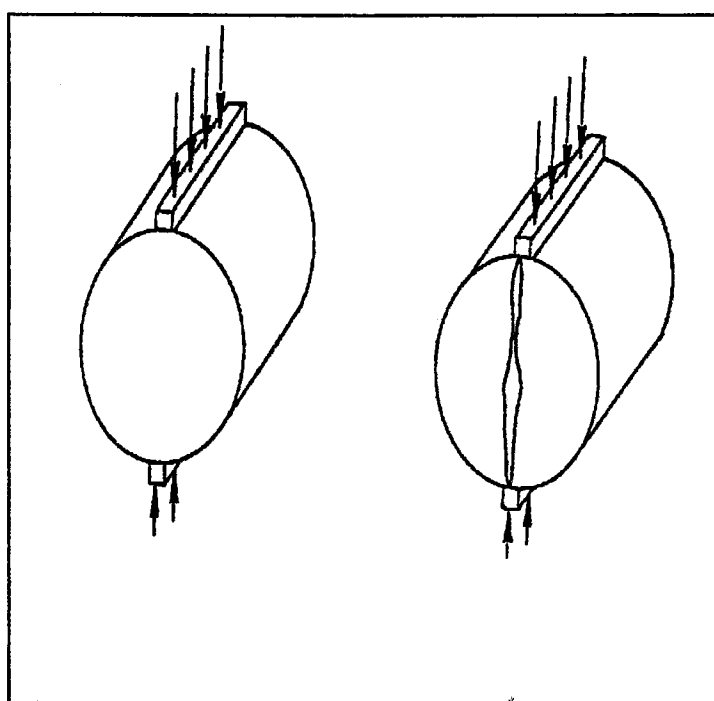


Ensayo de Flexión en Viga Rectangular.

A pesar que los dos ensayos anteriormente señalados se realizan con los últimos avances tecnológicos, su aplicación presenta una serie de inconvenientes que dificultan la obtención de resultados de forma rápida, económica y precisa.

2.1 El ensayo de Tensión Indirecta.

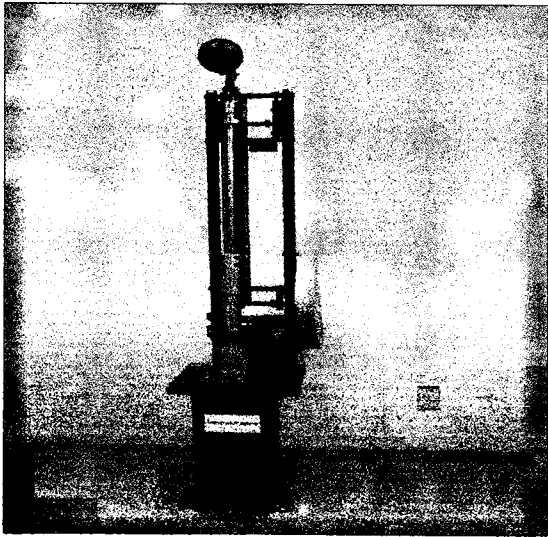
Este ensayo presenta dos limitaciones básicas; la primera se refiere a la configuración del ensayo, pues durante este la probeta es sometida a una condición de esfuerzos muy diferentes a los que el material soporta en una vía, la probeta se somete a una sollicitación de compresión a lo largo del diámetro vertical induciendo un esfuerzo de tensión indirecta y una deformación a lo largo del diámetro horizontal.



Sollicitaciones del Ensayo de Tensión Indirecta.

Como consecuencia de lo anterior en la zona de la probeta donde se mide el esfuerzo a tensión horizontal (sobre el diámetro horizontal) se presenta también una componente del esfuerzo a compresión, situación que no ocurre nunca en la capa de rodadura de una vía, pues en esta los esfuerzos a compresión se ubican en la parte superior y los esfuerzos de tensión se ubican en la zona inferior de capa, similar a cuando una viga se encuentra a flexión.

El otro problema que presenta el desarrollo de esta prueba actualmente, se refiere a la compactación utilizada, pues normalmente las probetas elaboradas en el laboratorio se compactan empleando el Método Marshall, con el cual se presentan las siguientes limitaciones:



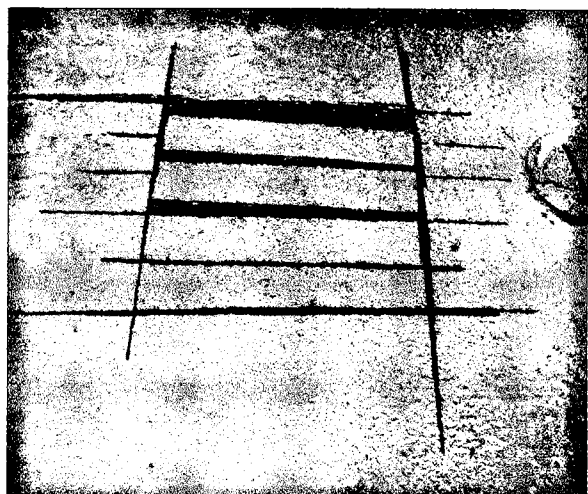
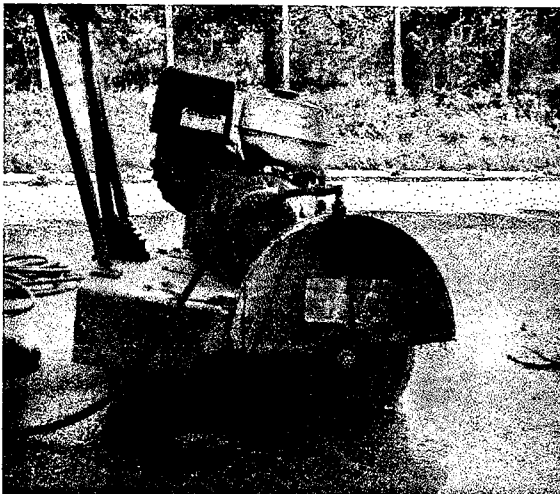
Compactador Marshall

- La densidad alcanzada por medio de este método es imposible ajustarla a los diferentes valores obtenidos en campo bajo condiciones de tráfico.
- Este método es solo aplicable a mezclas con agregados de tamaño máximo igual a una pulgada (25.4 mm).

A pesar de los inconvenientes anteriormente descritos la utilización de este ensayo es muy generalizada y actualmente para tratar de atenuar sus limitaciones en cuanto a compactación se utilizan compactadores Marshall mecánicos.

2.2 El ensayo de Flexión en Viga Rectangular.

A diferencia del ensayo anterior la gran ventaja de este es su configuración, pues esta simula de una manera muy cercana las condiciones que se presentan en la capa de concreto asfáltico de cualquier vía. El problema de este ensayo radica en la obtención de las probetas. En la actualidad estas solo se obtienen en campo, por medio de bloques que se extraen de la vía y posteriormente se cortan en vigas.



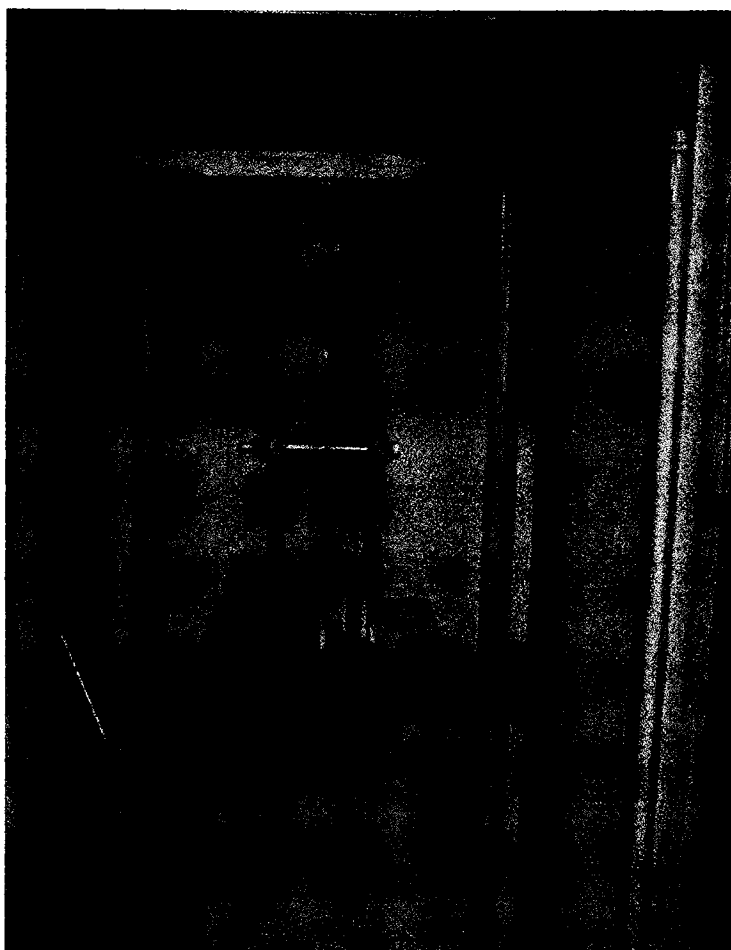
Procedimiento para obtener las vigas en campo.

Este procedimiento es complicado y costoso, si se tiene en cuenta la maquinaria necesaria, los desplazamientos a la vía y el número de trabajadores que se utilizan; mínimo dos operarios con experiencia, ya que la manipulación de esta maquinaria es complicada y tanto el tiempo invertido como la cantidad y la calidad de las probetas obtenidas (en cuanto a dimensiones) dependen básicamente de esto. Las dimensiones de las probetas (vigas) que se obtienen por medio de este procedimiento no son muy exactas, debido principalmente a la dificultad para manipular las máquinas cortadoras. Estas vigas se podrían obtener también en laboratorio con lo cual se resolvería en gran medida los problemas anteriormente descritos (al ser estas compactadas dentro de moldes), pero para esto es necesario un equipo de compactación muy especializado cuyo precio es demasiado alto, por lo cual en la actualidad ningún laboratorio en el país lo ha adquirido.

En la actualidad este es el ensayo más sofisticado para determinar módulos dinámicos y fatiga, además cuenta con mucha aceptación. Para su desarrollo, por el momento, únicamente se utilizan probetas extraídas en campo con todos los inconvenientes que esto implica.

3. El ensayo con Probetas Semicilíndricas.

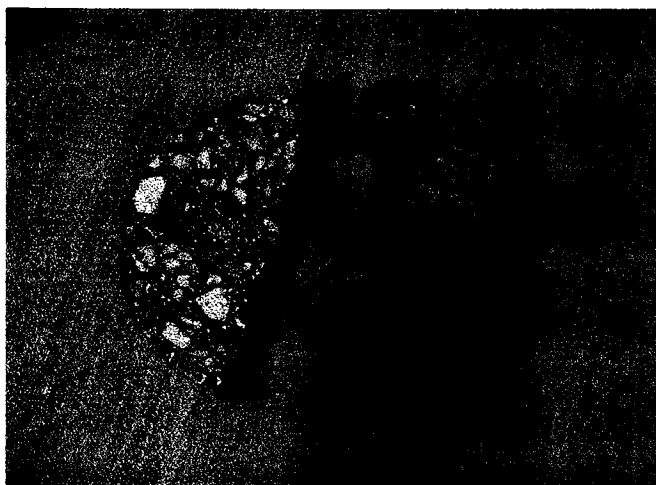
Teniendo en cuenta las limitaciones de los dos ensayos más utilizados actualmente dentro de la caracterización dinámica de mezclas asfálticas (anteriormente descritos) se planteó la posibilidad de utilizar la misma tecnología involucrada en éstos pero dentro del desarrollo de un nuevo ensayo con probetas semicilíndricas. El nuevo ensayo implementado utiliza éstas probetas (semicilíndricas) ya que su obtención, tanto en campo como en laboratorio es más sencilla, precisa y económica; además por medio del módulo de soporte diseñado para este nuevo tipo de probetas (modelo de utilidad), el cual se acopla de una forma muy sencilla y práctica a la máquina de pruebas ya existente, permite aprovechar toda la tecnología existente.



Modulo de soporte acoplado a la maquina de pruebas.

3.1 Obtención de las probetas semicilíndricas.

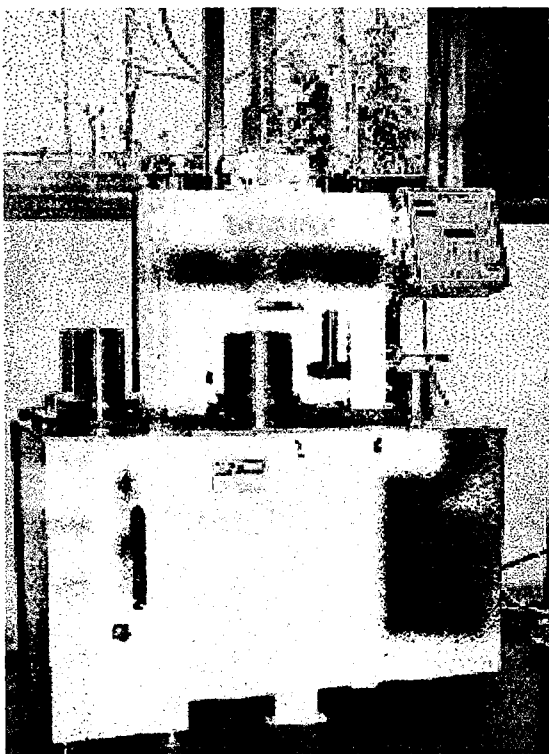
Como ya se explicó una de las ventajas importantes del nuevo ensayo implementado es la facilidad para obtener, tanto en laboratorio como en campo, las probetas utilizadas.



Probetas semicilíndricas.

3.1.1 En laboratorio.

Un parámetro de gran importancia en el proceso de elaboración de las probetas en el laboratorio es la compactación, debido a la gran influencia que tiene en las propiedades mecánicas fundamentales del material. Debido a esto es claro que en el laboratorio se debe buscar simular en la mezcla asfáltica las características impuestas por el procedimiento de compactación utilizado en vía y/o generadas por el tráfico, es decir, se debe buscar que la mezcla alcance la densidad (contenido de vacíos) a la cual se compacta inicialmente en construcción o la que puede alcanzar por el tráfico, finalmente bajo las condiciones de servicio. Los niveles de tráfico pueden ser tan variados que la mezcla en campo puede compactarse tanto que resulte inestable o puede ocurrir que la compactación obtenida en el laboratorio nunca se alcance en la vía. Por lo tanto, la selección de la forma y nivel de compactación en el laboratorio es crítica en cuanto a la determinación de las propiedades mecánicas de un material. Buscando que la compactación de las nuevas probetas tuviera en cuenta todo lo anterior se utilizó el método Superpave, el cual utiliza un Compactador Giratorio que es la máquina de compactación mas moderna que existe en la actualidad y con el cual se obtiene grandes ventajas.



Compactador Superpave

El método de compactación consiste en un mecanismo giratorio que va inclinando de lado a lado el molde debido a una pestaña rotatoria con un ángulo de 1.25° (ángulo de compactación del SGC). Los giros son producidos por un motor eléctrico que acciona la base rotatoria a una velocidad constante de 30 revoluciones por minuto y a la vez se le aplica al material una carga de compresión.

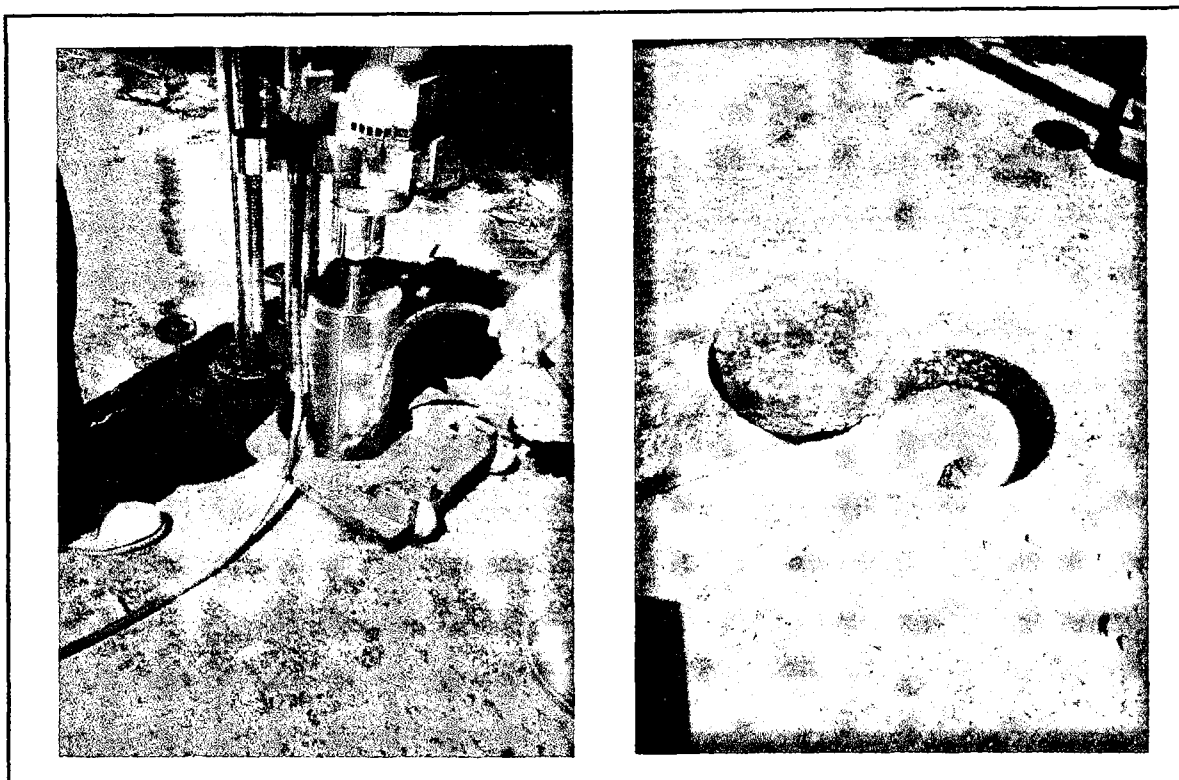
Ventajas del Compactador Giratorio Superpave (SGC) :

- Alcanza contenidos de vacíos con aire mucho más bajos que cualquier otro método de compactación.
- La densidad de la probeta se puede estimar durante todo el proceso de compactación, lo cual permite obtener en el laboratorio casi cualquier valor de densidad requerido.
- Los moldes de 6 pulgadas de diámetro utilizados en el SGC permiten acomodar mezclas con agregados de mayores tamaños que los otros métodos. Debido a su maniobrabilidad en los resultados, permite simular las diferentes situaciones en campo: densidad de construcción o la alcanzada después de haber sufrido importantes niveles de tráfico.
- El mecanismo de compactación simula el efecto de "amasado" que se produce al compactar el material en vía.

3.1.2 En campo.

La otra posibilidad para obtener las probetas utilizadas en el nuevo ensayo implementado es la extracción de núcleos (con diámetros de 6") de una vía. Este procedimiento, comparado con el utilizado en la extracción de vigas, ofrece grandes ventajas, como lo son:

- La maquina utilizada para la extracción de los núcleos es mucho mas fácil de manipular, lo que permite agilizar el procedimiento de obtención.
- Las dimensiones de las probetas obtenidas son exactas.
- Es un procedimiento mas económico porque involucra menos personal, tiempo y equipos.
- De igual manera que los obtenidos en laboratorio, estos núcleos se dividen por la mitad y se obtienen dos probetas semicilíndricas idénticas, lo que favorece la comprobación de resultados.



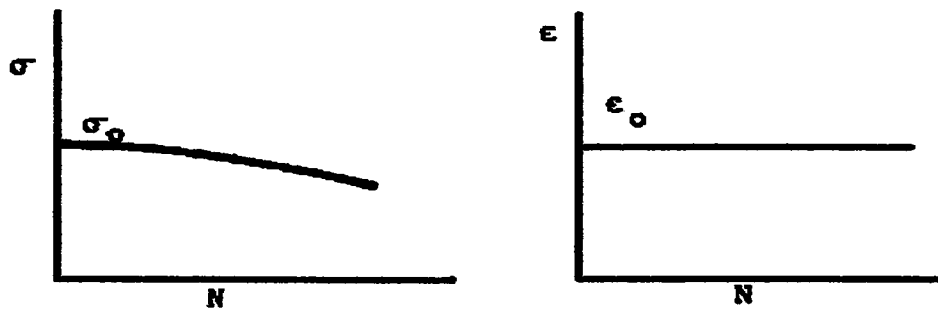
Extracción de núcleos de 6" en Vía

3.2 La configuración de la prueba.

Otra gran ventaja que presenta la utilización del módulo de soporte para probetas semicilíndricas (modelo de utilidad) es que por medio de su utilización permite, además de la sujeción correcta de la probeta durante el ensayo, una configuración de la prueba que simula de una manera muy cercana las condiciones de sollicitación sufridas por la capa de rodadura de una vía.

Es decir, el módulo de soporte está diseñado para que sea posible someter al nuevo tipo de probetas (semicilíndricas) a las mismas sollicitaciones que el Ensayo de Flexión en Viga aplica a las vigas rectangulares, logrando así una simulación muy cercana del paso de los vehículos sobre la vía, ubicándose los esfuerzos de compresión en la zona superior de la probeta y los esfuerzos de tensión en la parte inferior de la misma.

Además de lo anterior el módulo de soporte esta diseñado para que el nuevo ensayo implementado sea con deformación controlada, esto quiere decir que la amplitud de la deflexión o deformación se mantiene constante y la carga aplicada puede disminuir con el incremento de los ciclos, debido al debilitamiento de la probeta.



Ensayo con deformacion controlada

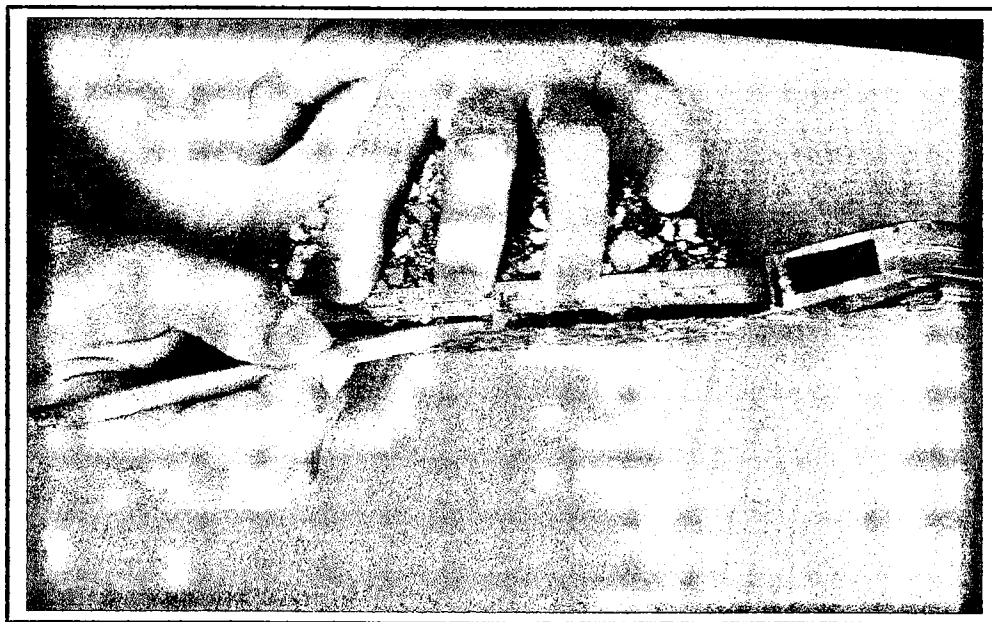
Esta última característica es bien importante pues de esta manera se simulan los efectos reales que sufre una capa de rodadura delgada, que es el espesor mas utilizado en los pavimentos de nuestro medio. Por lo anterior los resultados obtenidos por medio del ensayo con probetas semicilíndricas, tanto para módulos dinámicos como para fatiga, son mas precisos.

3.3 Montaje de la prueba.

Para explicar como se lleva a la practica el módulo de soporte para probetas semicilíndricas (la invención), se describirá paso a paso el montaje de la nueva prueba implementada con este tipo de probetas.

3.3.1 Ubicación del centro de la probeta.

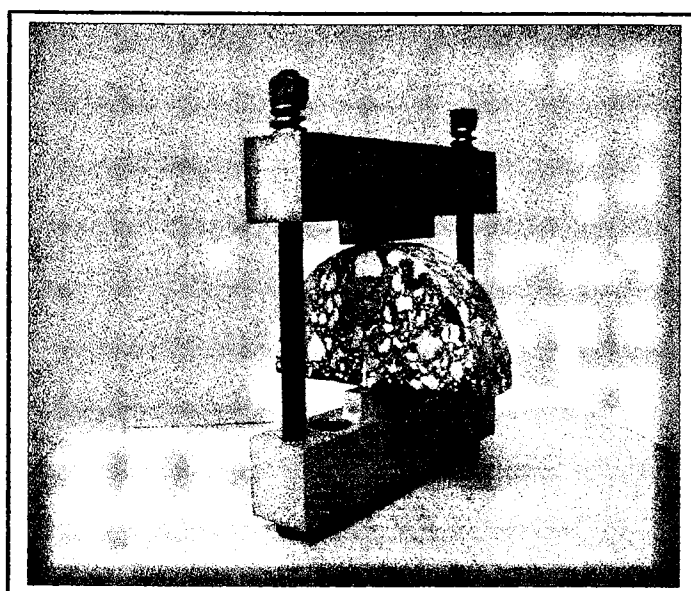
Para facilitar la correcta ubicación de la probeta, se debe determinar su centro para tomarlo como punto de referencia.



Determinación del centro de la probeta

3.3.2 Ubicación de la probeta.

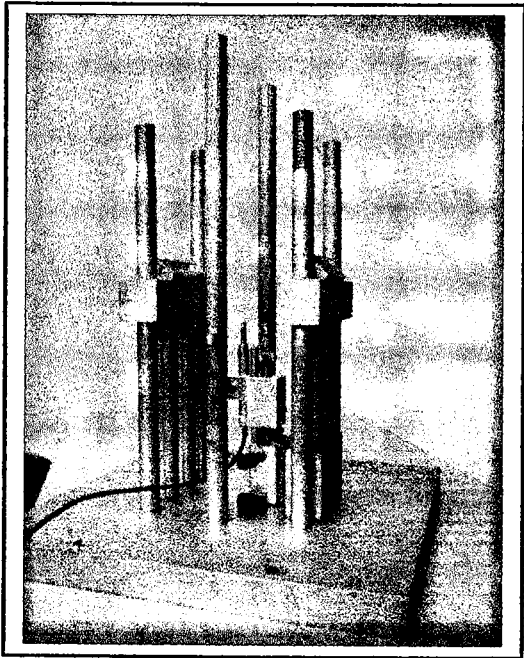
Para garantizar la perfecta ubicación de la probeta se debe hacer coincidir la marca del centro de esta con el centro del listón de carga inferior, posteriormente se ubica el listón superior y se asegura el conjunto (marco de carga) por medio de las tuercas y tornillos.



Ubicación de la probeta

3.3.3 Montaje del deformimetro.

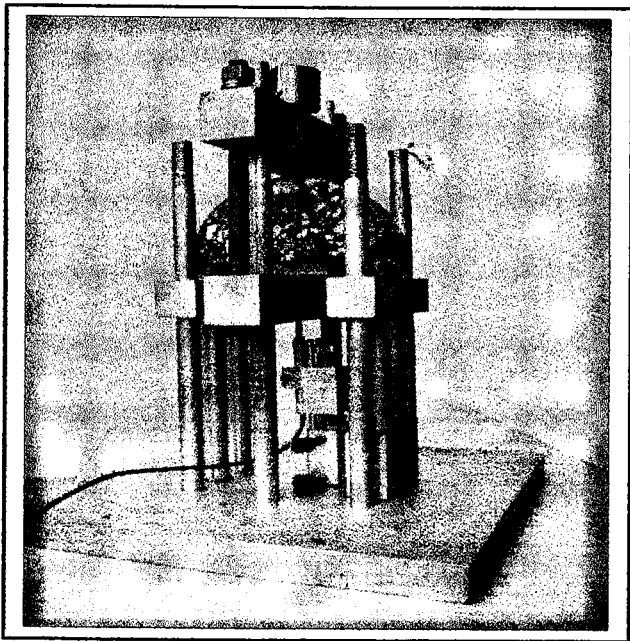
Una vez ubicada correctamente la probeta, se pasa a asegurar firmemente el deformimetro a su soporte, para evitar cualquier alteración en las lecturas obtenidas.



Montaje del deformimetro.

3.3.4 Ubicación del marco de carga con la probeta.

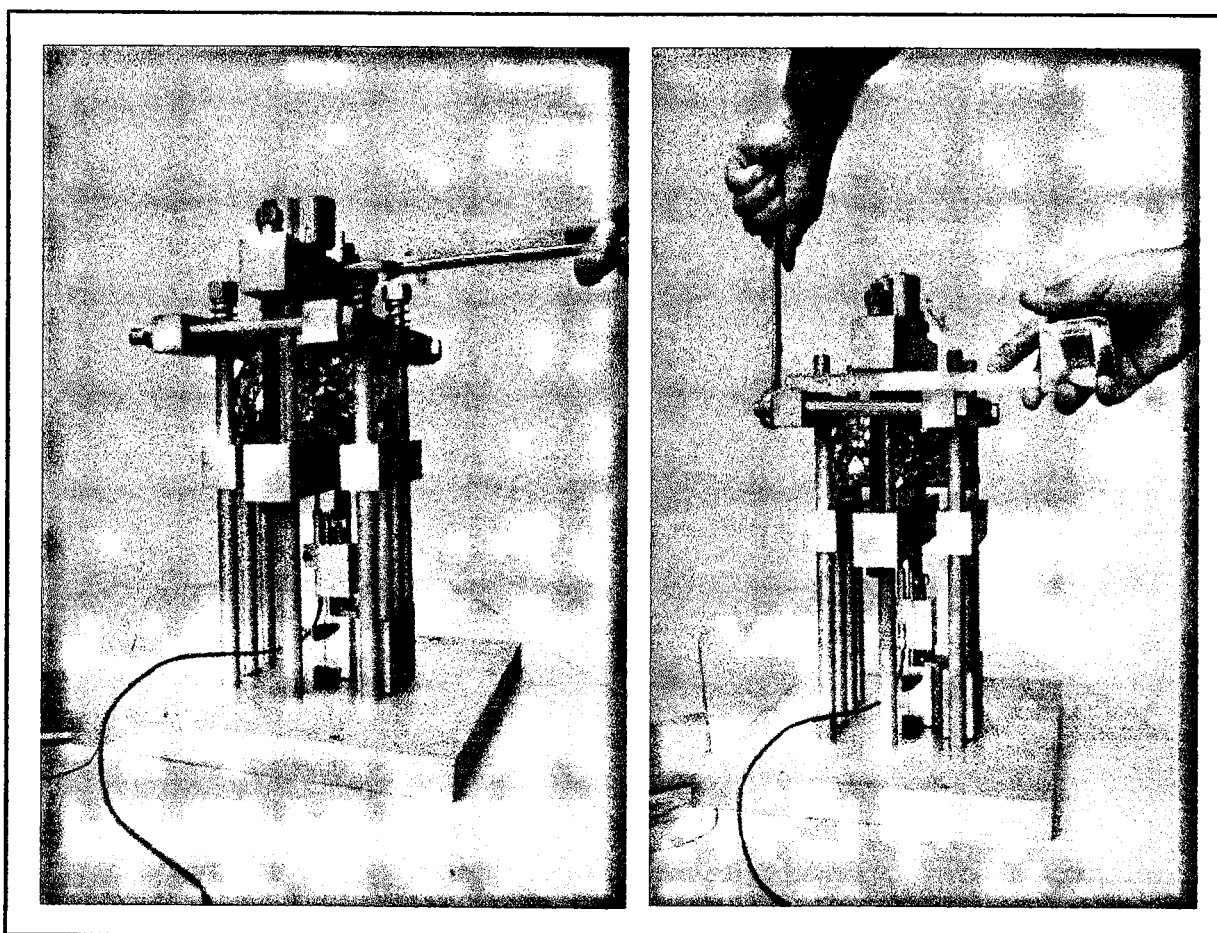
El marco de carga (listones asegurados a la probeta) se debe colocar sobre sus respectivos ejes, de esta manera la probeta debe quedar ubicada sobre sus respectivos apoyos.



Posición final de la probeta

3.3.5 Sujeción vertical de la probeta.

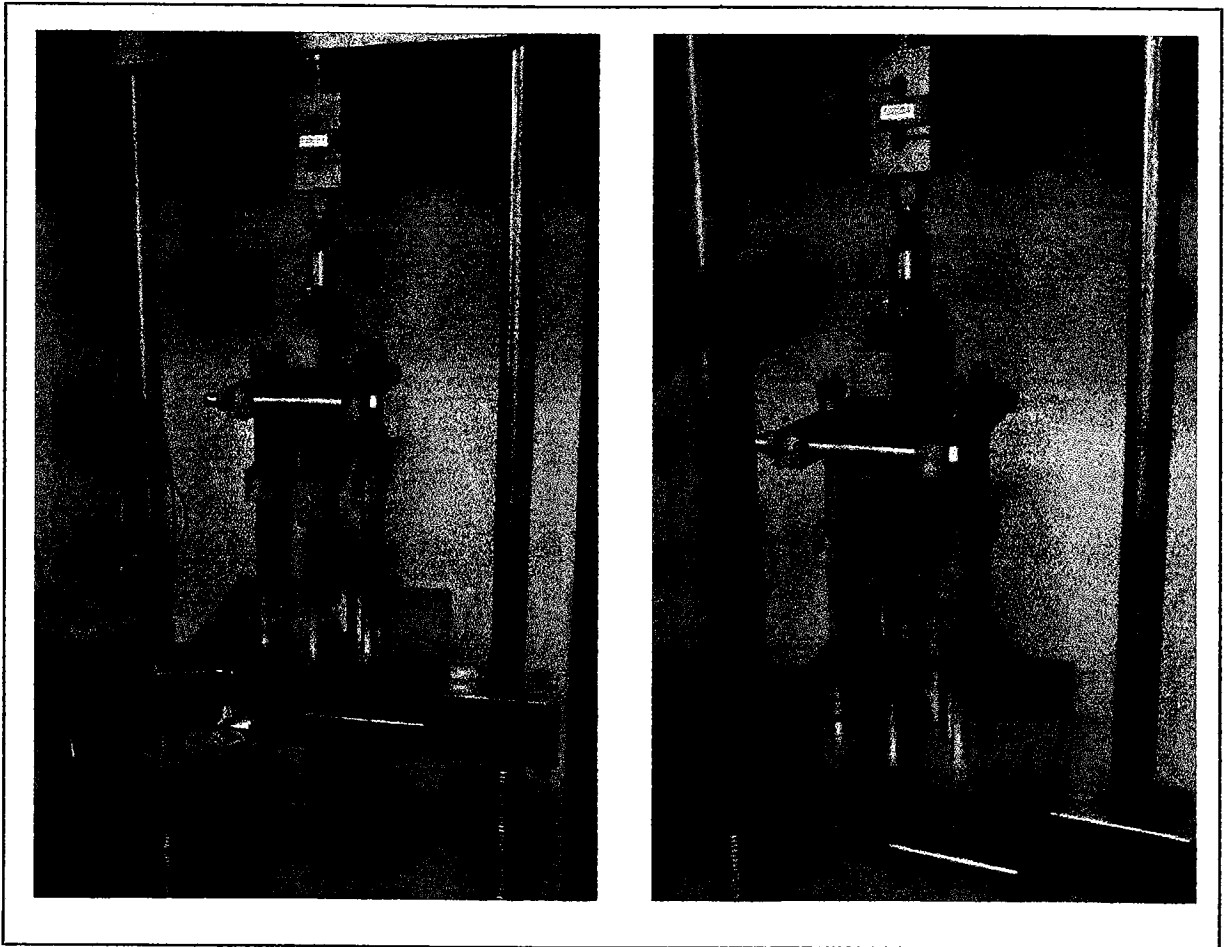
Para evitar desplazamientos verticales de los extremos de la probeta y contrarrestar el efecto de "cuña" generado por su geometría, se deben ubicar y asegurar los soportes verticales, verificando que la distancia entre estos sea la correcta ($0.8D$).



Sujeción de la probeta

3.3.6 Acoplamiento final del módulo de soporte a la maquina de pruebas.

Después de lograr la sujeción correcta de la probeta se ubica el módulo de soporte dentro de la cabina de la maquina y se asegura por su base (mediante los cuatro tornillos). Por ultimo se debe realizar el acoplamiento final, para esto se cuenta con la ayuda del software que indica cuando la celda de carga y el elemento de acople (el cual se asegura al listón superior) han hecho contacto y se pueden asegurar entre si.



Acoplamiento final del módulo de soporte a la maquina de pruebas.

Una vez acoplado completamente el módulo de soporte a la maquina de pruebas, se pueden comenzar los ensayo que permiten determinar el valor de módulo dinámico o el comportamiento a la fatiga del concreto asfáltico.

4. Aplicabilidad industrial de la invención.

El módulo de soporte para probetas semicilíndricas (modelo de utilidad) es una invención que se puede acoplar de una manera muy sencilla a las maquina de pruebas dinámicas que existen actualmente en los diferentes laboratorios o centros de investigación dedicados a la caracterización de mezclas asfálticas. Su aplicación permite caracterizar una mezcla agregado-asfalto utilizando probetas semicilíndricas, con lo cual se obtienen todas las ventajas económicas y técnicas, explicadas anteriormente.

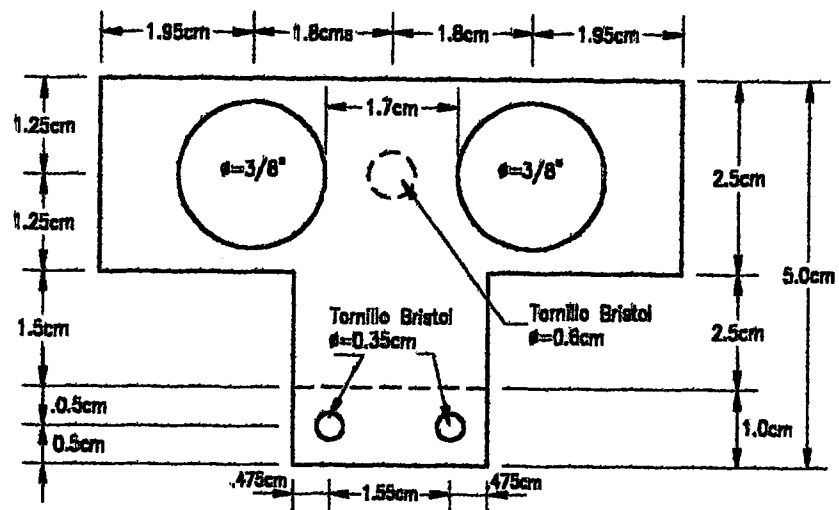
5. Resumen.

El invento es un módulo de soporte para probetas semicilíndricas, cuyo principal objetivo es sujetar adecuadamente los nuevos elementos de prueba, para que sobre estos se puedan aplicar cargas dinámicas y medir las respectivas deformaciones obtenidas. Este módulo de soporte se acopla de una forma muy sencilla a las maquinas de pruebas dinámicas existentes, con lo cual se mejora la funcionalidad de estas. La obtención de las nuevas probetas tanto en laboratorio como en campo ofrece numerosas ventajas técnicas, operacionales y económicas.

REIVINDICACIONES

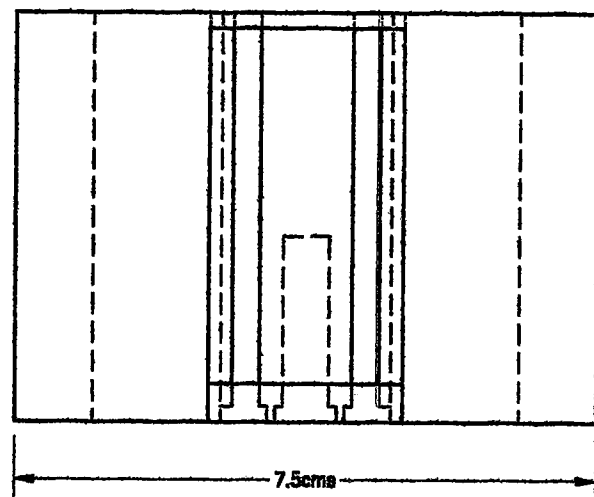
1. Un módulo de soporte caracterizado por permitir sujetar eficientemente y medir las deformaciones verticales (deflexiones) de las probetas con forma semicilíndrica, al ser sometidas estas a pruebas dinámicas con el fin de determinar el módulo dinámico y el comportamiento a la fatiga del material.
2. Un módulo de soporte que comprende seguros verticales y horizontales que impiden cualquier desplazamiento sobre estos sentidos de la probeta semicilíndrica.
3. Un módulo de soporte caracterizado por un sistema de apoyos (apoyos base mas apoyos libres) sobre los cuales va ubicada la probeta semicilíndrica y permiten su libre deformación vertical o deflexión.
4. Un módulo de soporte caracterizado por un mecanismo elástico, conformado por resortes entre los seguro verticales y las tuercas, el cual permite que la sujeción correcta de la probeta semicilíndrica sea constante a lo largo de los ensayos dinámicos.
5. Un módulo de soporte caracterizado por un marco de carga constituido por los dos listones (el superior e inferior) cuya función es transmitir las cargas a las probetas semicilíndricas.
6. Un módulo de soporte que comprende una base que sirve para acoplarlo a las maquinas de pruebas y así realizar los ensayos dinámicos de caracterización sobre las probetas semicilíndricas.
7. Un módulo de soporte caracterizado por que al ser incorporado a la maquina de pruebas (cabina) permite someter a las probetas semicilíndricas a temperaturas entre 0° y 90°, cargas entre 0.1KN y 20KN, frecuencias de carga entre 5.0Hz. y 50Hz y deformaciones unitarias entre 10 mm/mm y 10000 mm/mm.

du



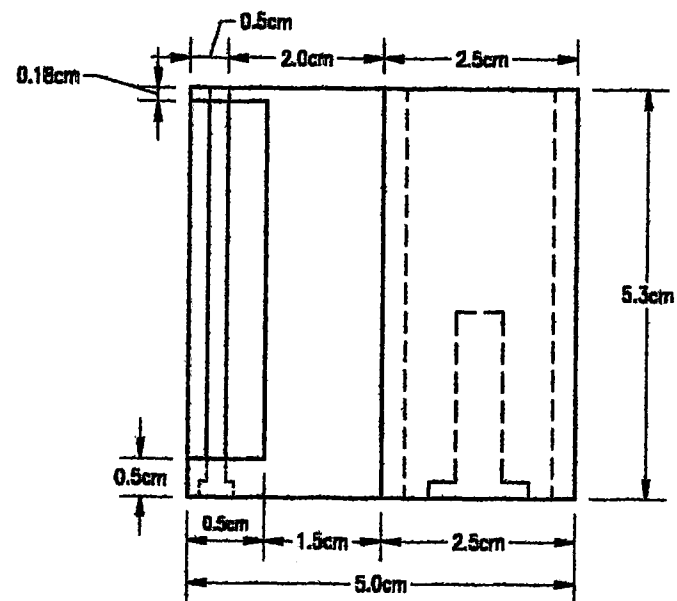
VISTA SUPERIOR

ESCALA 1:10



VISTA FRONTAL

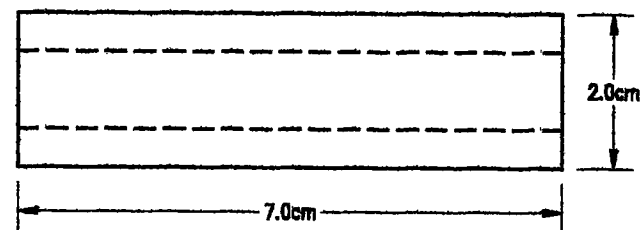
ESCALA 1:10



VISTA LATERAL

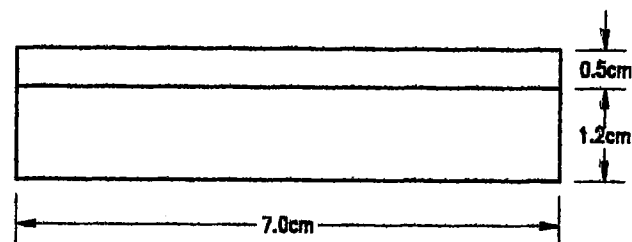
ESCALA 1:10

13



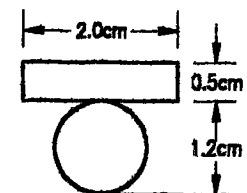
VISTA SUPERIOR

ESCALA 1:10



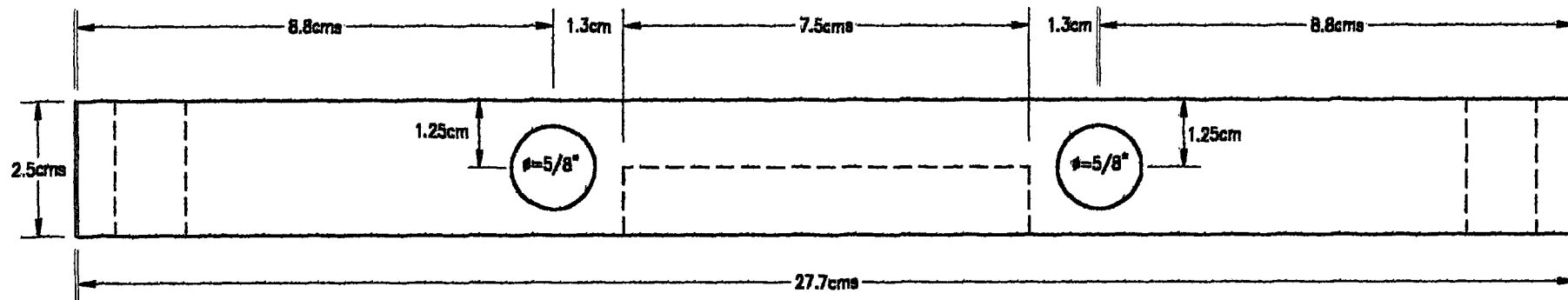
VISTA FRONTAL

ESCALA 1:10



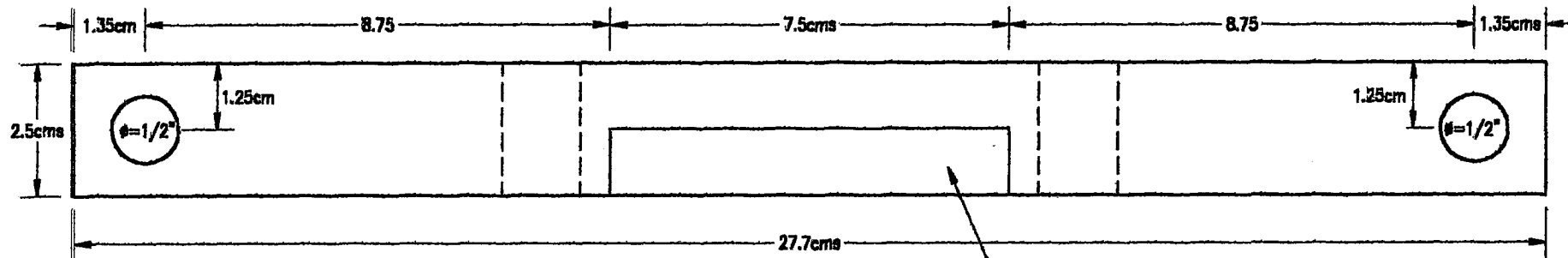
VISTA LATERAL

23



VISTA SUPERIOR

ESCALA 1:12.5

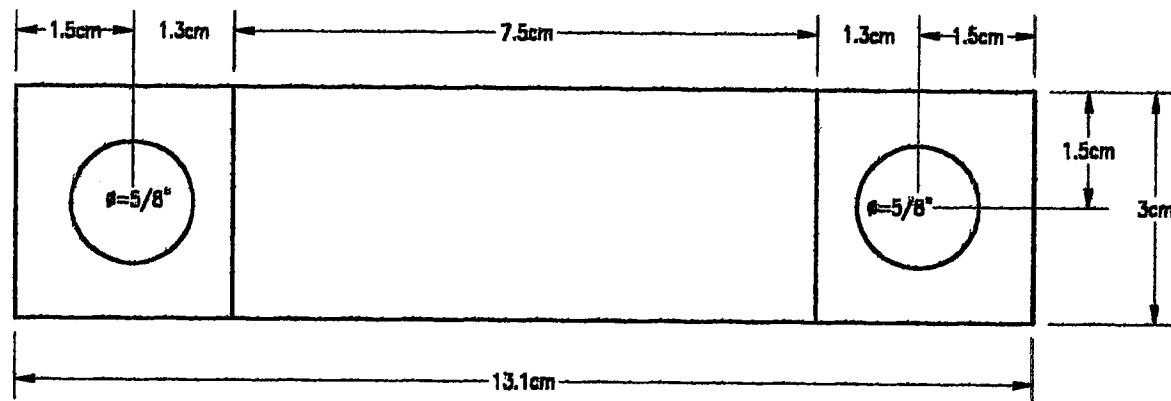


VISTA FRONTAL

ESCALA 1:12.5

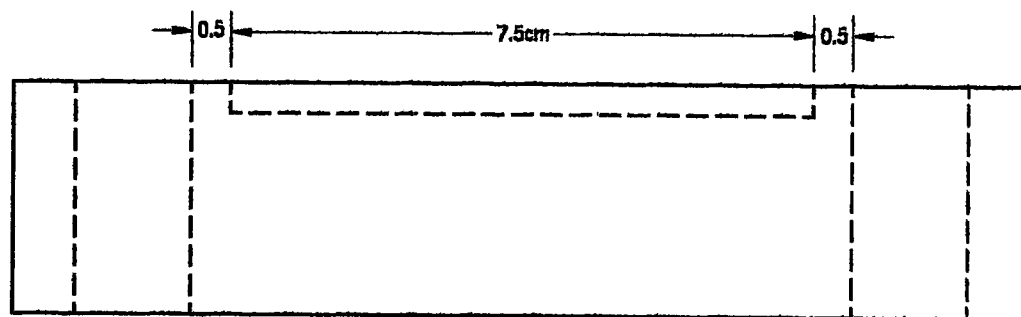
Esta cantidad tiene una curvatura determinada por la proveta

33



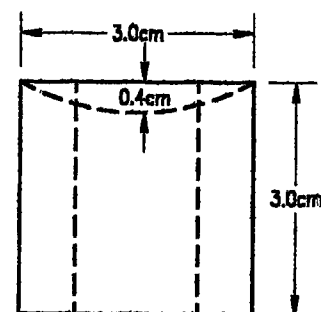
VISTA SUPERIOR

ESCALA 1:10

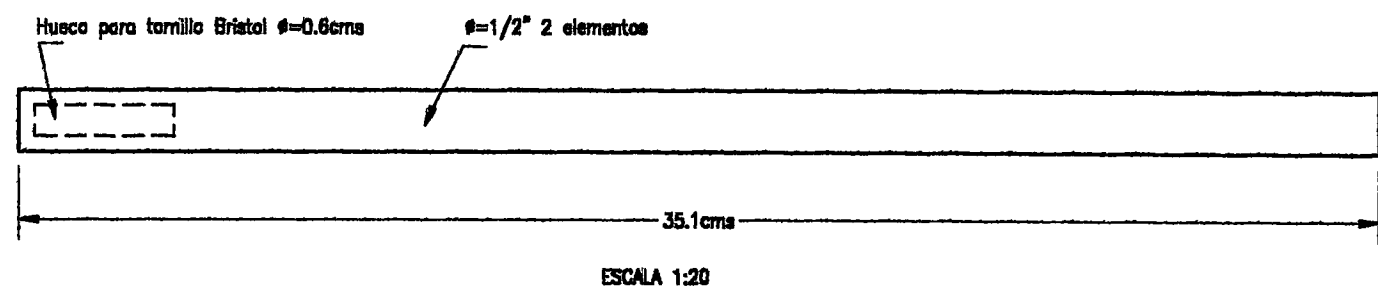
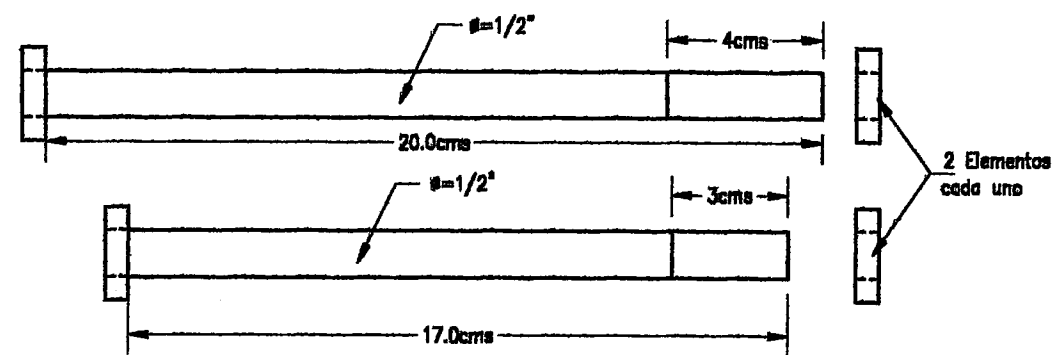
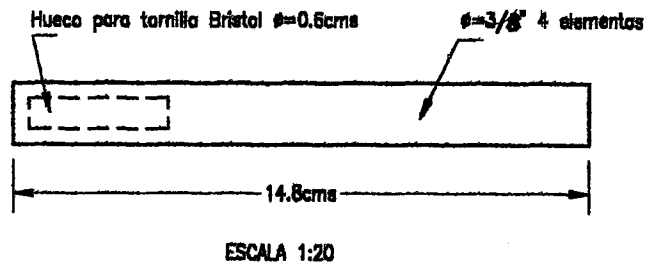
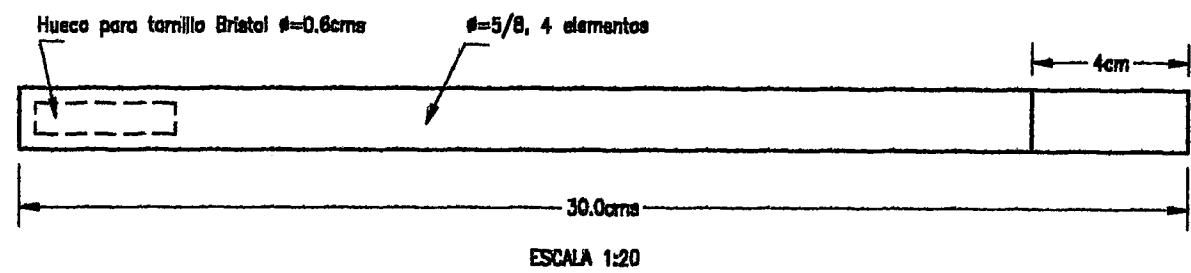


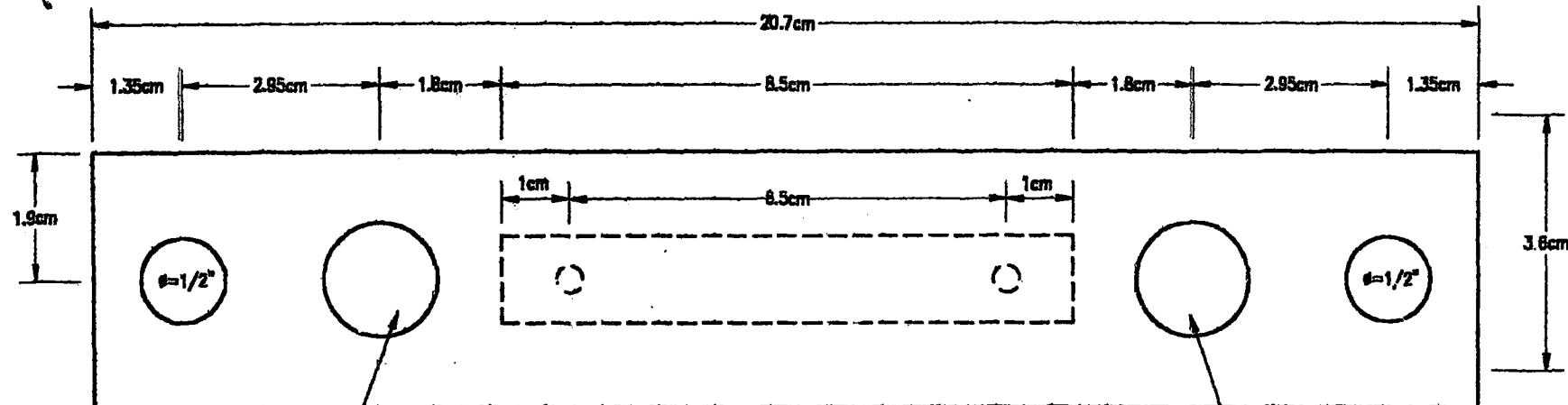
VISTA FRONTAL

ESCALA 1:10



VISTA LATERAL

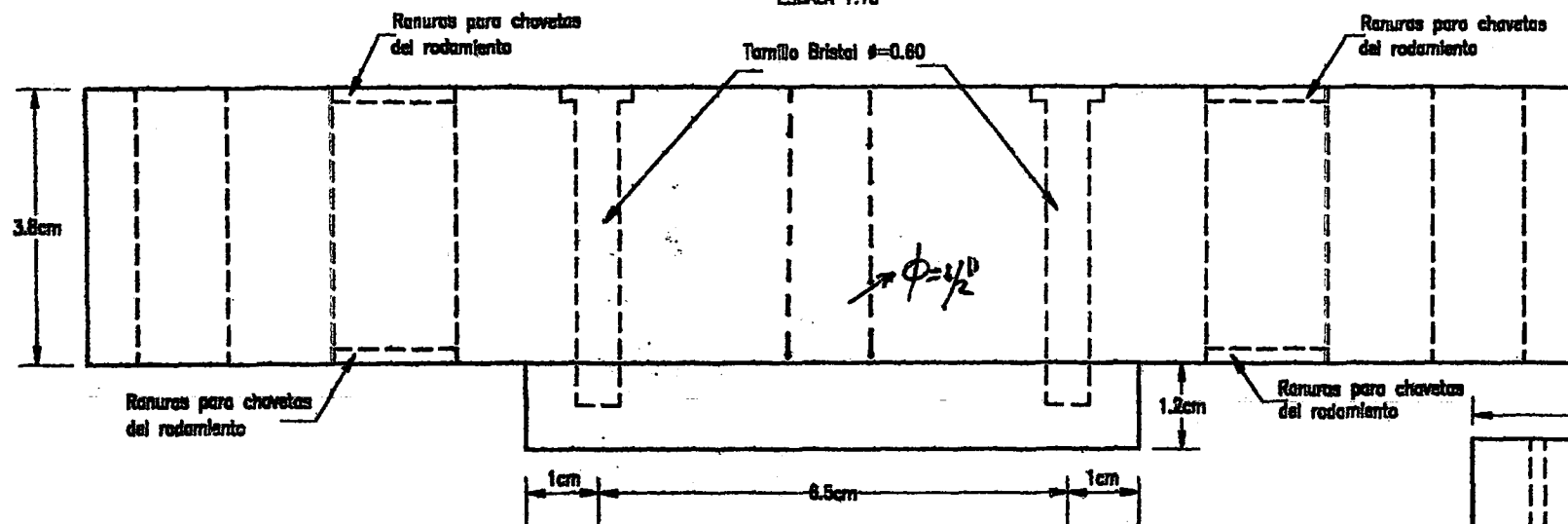




Hueco para rodamiento
SKF LBBR16 (se anexan)

VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:10

Hueco para rodamiento
SKF LBBR16 (se anexan)

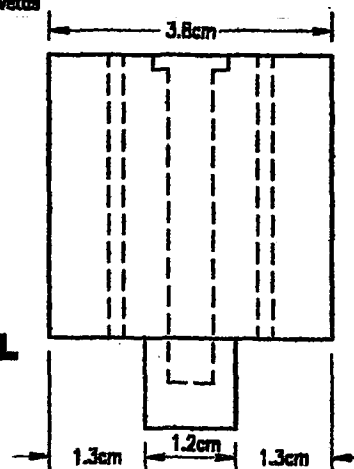


VISTA FRONTAL
ESCALA 1:10

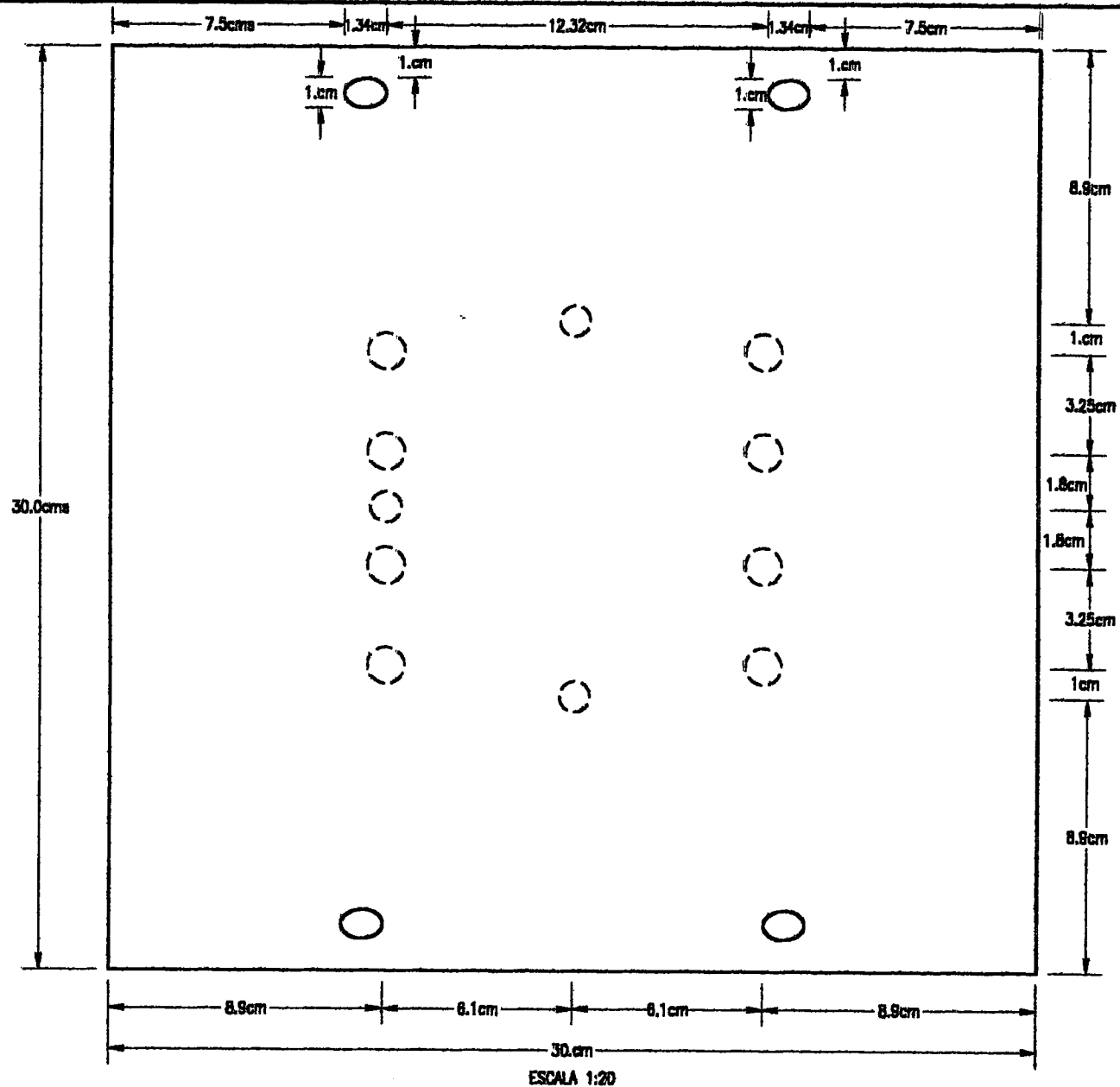
Ø=0.60
Hueco para tornillo Bristol

NOTA : Se anexan los cuatro rodamientos

VISTA LATERAL
ESCALA 1:10



36



○ Hueco para tornillo Bristol $\phi=0.80$



ESCALA 1:20

37

Piedecuesta, julio 10 de 2001.

Ingeniero:

LUIS ENRIQUE SANABRIA GRAJALES.

Director Ejecutivo.

CORASFALTOS.

Fax No. 0976 - 550806.

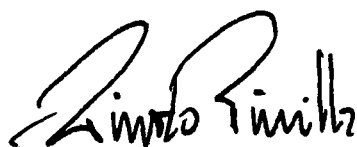
L. C.

Estimado Ingeniero:

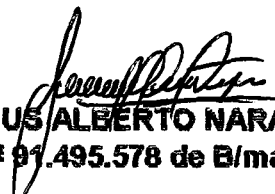
De acuerdo con los compromisos adquiridos con CORASFALTOS, en el momento que iniciamos la investigación: "CARACTERIZACIÓN DE MUESTRAS ASFÁLTICAS CON PROBETAS SEMICILINDRICAS", durante la cual se utilizaron recursos económicos, físicos y humanos de la Corporación y teniendo en cuenta que se solicitará el derecho a una patente de "modelo de utilidad" para el Módulo de Soporte para Probetas Semicilíndricas, ante la Superintendencia de Industria y Comercio, le estamos "CEDIENDO LOS DERECHOS INDUSTRIALES" a CORASFALTOS, en una proporción del 80%, conservando para nosotros el 20% de la misma.

Esperamos que la patente, solicitada por ustedes, sea concedida y seguir contando con su apoyo en futuras investigaciones.

Cordialmente.



RICARDO PINILLA MEDINA
CC# 91.294.989 de B/manga.


JESUS ALBERTO NARANJO V.
CC# 91.495.578 de B/manga.

CC: Superintendencia de Industria y Comercio.

El Suscrito Notario Octavo del Circuito de Bucaramanga

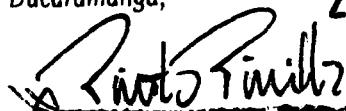
Certifica que:

RICARDO PINILLA
MEDINA

Identificado como aparece al pie de sus nombres, reconocieron como suyas las firmas que aparecen en el presente documento y aceptaron que el contenido de este es cierto.

Bucaramanga,

27 SET 2001


91.294.989 DE BUCARAMANGA




Dr. Eduardo Suárez Motta
CIRCULO NOTARIAL DE BUCARAMANGA
NOTARIO OCTAVO

El Suscrito Notario Octavo del Círculo de Bucaramanga

Certifica que:

JESUS NABERTO

WAZUNGU: VESGA

Identificado como aparece al pie de sus nombres, reconocieron como
suyas las firmas que aparecen en el presente documento y aceptaron
que el contenido de este es verdadero y correcto.
Bucaramanga,

9956672001



CE 91425578

Dra. Ma. Esperanza Zambrano P.
CIRCULO NOTARIAL DE BUCARAMANGA
NOTARIA OCTAVA ENCARGADA

APPROVED FOR RELEASE BY THE NATIONAL ARCHIVES
DATE 10-10-2013

Piedecuesta, julio 10 de 2001.

Ingeniero:

LUIS ENRIQUE SANABRIA GRAJALES.

Director Ejecutivo.

CORASFALTOS.

Fax No. 0976 - 550806.

L. C.

Estimado Ingeniero:

De acuerdo con los compromisos adquiridos con CORASFALTOS, en el momento que iniciamos la investigación: "CARACTERIZACIÓN DE MUESTRAS ASFÁLTICAS CON PROBETAS SEMICILINDRICAS", durante la cual se utilizaron recursos económicos, físicos y humanos de la Corporación y teniendo en cuenta que se solicitará el derecho a una patente de "modelo de utilidad" para el Módulo de Soporte para Probetas Semicilíndricas, ante la Superintendencia de Industria y Comercio, le estamos "CEDIENDO LOS DERECHOS INDUSTRIALES" a CORASFALTOS, en una proporción del 80%, conservando para nosotros el 20% de la misma.

Esperamos que la patente, solicitada por ustedes, sea concedida y seguir contando con su apoyo en futuras investigaciones.

Cordialmente.



RICARDO PINILLA MEDINA
CC# 91.294.989 de B/manga.



JESUS ALBERTO NARANJO V.
CC# 91.495.578 de B/manga.

CC: Superintendencia de Industria y Comercio.

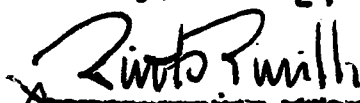
El Suscrito Notario Octavo del Círculo de Bucaramanga

Certifica que:

RICARDO PINILLA
- MEDINA

Identificado como aparece al pie de sus nombres, reconocieron como suyas las firmas que aparecen en el presente documento y aceptaron que el contenido de este es cierto.

Bucaramanga, **27 SET 2001**



91.294.989 DE BUCARAMANGA



Dr. Eduardo Suárez Motta
CÍRCULO NOTARIAL DE BUCARAMANGA
NOTARIO OCTAVO

El Suscrito Notario Octavo del Círculo de Bucaramanga
Certifica que:

JESUS. ALBERTO
ANDRÉS. UESGA

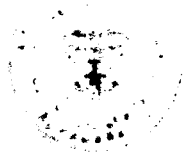
Identificado como aparece al pie de sus nombres, reconocieron como
suyas las firmas que aparecen en el presente documento y aceptaron
que el contenido de este es cierto.
Bucaramanga, 13 OCT 2001



[Signature]
CC 91495578

[Signature]
Dra. Ma. Esperanza Zambora B.
CÍRCULO NOTARIAL DE BUCARAMANGA
NOTARIA OCTAVA ENCARGADA

13 OCT 2001



Dr. Roberto Zambora B.
CÍRCULO NOTARIAL DE BUCARAMANGA
NOTARIA OCTAVA ENCARGADA

Piedecuesta, julio 10 de 2001.

Ingeniero:

LUIS ENRIQUE SANABRIA GRAJALES.

Director Ejecutivo.

CORASFALTOS.

Fax No. 0976 - 550806.

L. C.

Estimado Ingeniero:

De acuerdo con los compromisos adquiridos con CORASFALTOS, en el momento que iniciamos la investigación: "CARACTERIZACIÓN DE MUESTRAS ASFÁLTICAS CON PROBETAS SEMICILINDRICAS", durante la cual se utilizaron recursos económicos, físicos y humanos de la Corporación y teniendo en cuenta que se solicitará el derecho a una patente de "modelo de utilidad" para el Módulo de Soporte para Probetas Semicilíndricas, ante la Superintendencia de Industria y Comercio, le estamos "CEDIENDO LOS DERECHOS INDUSTRIALES" a CORASFALTOS, en una proporción del 80%, conservando para nosotros el 20% de la misma.

Esperamos que la patente, solicitada por ustedes, sea concedida y seguir contando con su apoyo en futuras investigaciones.

Cordialmente.

Ricardo Pinilla

RICARDO PINILLA MEDINA
CC# 91.294.989 de B/manga.

Jesús Alberto Naranjo V.

JESUS ALBERTO NARANJO V.
CC# 91.495.578 de B/manga.

CC: Superintendencia de Industria y Comercio.

El Suscrito Notario Octavo del Círculo de Bucaramanga

Certifica que:

Ricardo Pinilla
— MEDINA

Identificado como aparece al pie de sus nombres, reconocieron como suyas las firmas que aparecen en el presente documento y aceptaron que el contenido de este es cierto.

Bucaramanga,

27 SET 2001



Ricardo Pinilla

91.294.989 de BUCARAMANGA

Dr. Eduardo Suárez Motta

Dr. Eduardo Suárez Motta
CIRCULO NOTARIAL DE BUCARAMANGA
NOTARIO OCTAVO

El Suscrito Notario Octavo del Círculo de Bucaramanga

Certifica que:

JESUS ALBERTO
LOPEZ LOYO NISSA

Identificado como aparece al pie de sus nombres, reconocieron como
suyas las firmas que aparecen en el presente documento y aceptaron
que el contenido de este es cierto.

Bucaramanga, **13 OCT 2007**



[Signature]
CC 91495573 S.M.

[Signature]
Dra. Ma. Esperanza Zamora
CIRCULO NOTARIAL DE BUCARAMANGA
NOTARIA OCTAVA ENCARGADA

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

Piedecuesta, julio 10 de 2001.

Ingeniero:

LUIS ENRIQUE SANABRIA GRAJALES.

Director Ejecutivo.

CORASFALTOS.

Fax No. 0976 - 550806.

L. C.

Estimado Ingeniero:

De acuerdo con los compromisos adquiridos con CORASFALTOS, en el momento que iniciamos la investigación: "CARACTERIZACIÓN DE MUESTRAS ASFÁLTICAS CON PROBETAS SEMICILINDRICAS", durante la cual se utilizaron recursos económicos, físicos y humanos de la Corporación y teniendo en cuenta que se solicitará el derecho a una patente de "modelo de utilidad" para el Módulo de Soporte para Probetas Semicilíndricas, ante la Superintendencia de Industria y Comercio, le estamos "CEDIENDO LOS DERECHOS INDUSTRIALES" a CORASFALTOS, en una proporción del 80%, conservando para nosotros el 20% de la misma.

Esperamos que la patente, solicitada por ustedes, sea concedida y seguir contando con su apoyo en futuras investigaciones.

Cordialmente.



RICARDO PINILLA MEDINA
CC# 91.294.989 de B/manga.



JESUS ALBERTO NARANJO V.
CC# 91.495.578 de B/manga.

CC: Superintendencia de Industria y Comercio.

El Suscrito Notario Octavo del Círculo de Bucaramanga

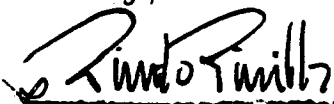
Certifica que:

RICARDO PINILLA
MEDINA

Identificado como aparece al pie de sus nombres, reconocieron como suyas las firmas que aparecen en el presente documento y aceptaron que el contenido de este es cierto.

Bucaramanga,

27 SET 2001



91.294.989 de BUCARAMANGA



Dr. Eduardo Suárez Motta
CIRCULO NOTARIAL DE BUCARAMANGA
NOTARIO OCTAVO

El Suscrito Notario Octavo del Círculo de Bucaramanga

Certifica que:

JESUS. ALBERTO
LOPEZ UYO VESGA

Identificado como aparece al pie de sus nombres, reconocieron como
suyas las firmas que aparecen en el presente documento y aceptaron
que el contenido de este es cierto.

Bucaramanga, **13 OCT 2009**



[Signature]
CC 91495538 B/m...

Dra. Ma. Esperanza Zambrano P.
CÍRCULO NOTARIAL DE BUCARAMANGA
NOTARIA OCTAVA ENCARGADA

COPIA DEL DOCUMENTO
DE LA OFICINA DEL NOTARIO
NOTARIO OCTAVO



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 900176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO(COPIA)

Radicacion : 01213035 00000000

Folios: 41

Fecha (AMD): 2001-11-19 08:00:00

Tramite : 003 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 74.271
FECHA : NOVIEMBRE 26 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CORASFALTOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	9917539	09/11/2001	210,400.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
5		TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTI	210,400.00
		TOTAL :	\$ 210,400.00

SON: DOSCIENTOS DIEZ MIL CUATROCIENTOS PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

Folio 42

2020
Bogotá, D. C.

Señor
LUIS ENRIQUE SANABRIA

Oficio No. **08731**

REFERENCIA:	Radicación	01-213035
	Trámite	003
	Evento	001
	Actuación	430
	Folios	002

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, aplicable a las patentes de modelo de utilidad por disposición del artículo 85 de la misma Decisión, se le comunica que:

Se sugiere reorganizar el capítulo descriptivo, el cual debe ser lo suficientemente claro en definir lo que desea proteger, debe contener la indicación del sector técnico al que se refiere o con el cual se aplica, el estado de la técnica (lo que se conoce hasta ahora) y sus desventajas, el objetivo de la invención y sus ventajas, donde se elabore una breve descripción de lo que contiene cada dibujo que la acompaña. La descripción propiamente dicha de la estructura de la invención, debe ser redactada con suficiente detalle como para que pueda ser realizada por alguien ajeno al solicitante, para ello se requiere que las figuras contengan números de referencia para designar cada una de las piezas, en cortes o vistas de manera que se muestren todos los detalles de la invención para ser descritos en la descripción como se dijo anteriormente. Se sugiere ayudarse de dibujos que muestren el dispositivo (depende de lo que desee proteger o explicar) en corte, enumerando las partes con números de referencia y mostrando todos los aspectos importantes. Se sugiere que los dibujos no contengan rótulos, cuadros, membretes y cotas, solo los números de referencia para designar cada pieza.

Debe presentar un capítulo reivindicatorio precisando la materia para la cual se solicita protección, las reivindicaciones deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas con la descripción. Por su estructura, se componen de un preámbulo, que sirve para situar al objeto de la invención dentro de un contexto técnico; define el objeto de la invención y sus características técnicas, y una parte característica que define lo que se *considera novedoso y se desea proteger*. Estas dos partes están separadas por la expresión "caracterizada por" u otra equivalente. *Deben definirse claramente las características que le distinguen de los restantes conocidos, no deberá contener expresiones ajenas al propósito de fijar las limitaciones del privilegio que se desea obtener, ni opiniones personales de tipo comparativo tales como "mas ventajoso que" o "más económico que"*. Por su importancia debe ir numerado consecutivamente, preferiblemente por números arábigos, **colocando la reivindicación mas importante en primer lugar, seguida de una, varias o ninguna reivindicaciones dependientes de esta**. Cuando haya dos o más reivindicaciones independientes, se deberán colocar las reivindicaciones que dependan de cada una de ellas inmediatamente después de las que les da origen y a continuación de ellas se coloca la siguiente reivindicación independiente y sus subsidiarias. Debe tenerse en cuenta que las reivindicaciones dependientes deben ser consistentes con la reivindicación que les da origen.

Exp.01-213035

Folio 43

Adecuar el título, ya que debe definir en forma breve y precisa el objeto de la invención y estar acorde con la descripción y las reivindicaciones.

Debe indicarse el lugar de constitución de la sociedad solicitante (Art. 27-c, D 486/00).

Con el fin de acreditar a la persona que aparece como representante para actuar, debe anexarse el documento en el que conste la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, en caso contrario aclarar tal situación.

Arte final de la figura característica en tamaño 12 x 12 por duplicado, con las condiciones para ser reproducida por medio de scanner o ser digitalizada para su correspondiente publicación.

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, se le requiere para que dentro del término de un (1) mes siguiente a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la Resolución 210 del 15 de enero del 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha

21 FEB. 2002

202027