



Sistema de atención ginecológica para Zonas Rurales

Diana Bustamante / Camila Villota _ *Universidad Icesi, Departamento de Diseño*
Cali, Colombia, mayo 2011 camivibas@hotmail.com - diana_bustamante_89@hotmail.com
Tutor: Luz América Martínez

CAPITULO 1: EL TEMA .

| | |
|----------------------------------|---|
| 1.1 Introducción..... | 3 |
| 1.2 Definición del problema..... | 4 |
| 1.3 Justificación..... | 4 |
| 1.4 Objetivo general..... | 5 |
| 1.5 Objetivos específicos..... | 5 |
| 1.6 Concepto..... | 6 |

CAPITULO 2: LA CITOLOGIA.

| | |
|--|---|
| 2.1 La citología..... | 6 |
| 2.1.1 Historia de la citología..... | 7 |
| 2.2 En qué consiste..... | 8 |
| 2.3 Requerimientos | |
| 2.3.1 Requerimientos del examen..... | 9 |
| 2.3.2 Requerimientos del espacio..... | 9 |

| | |
|---|----|
| 2.3.3 Requerimientos del personal que toma la muestra..... | 10 |
| 2.4 Quienes toman la muestra..... | 14 |
| 2.5 Porqué es importante el examen. | 14 |
| 2.5.1 Cómo reaccionan las mujeres a la CV..... | 14 |
| 2.6 Citología y estratos..... | 15 |
| 2.6.1 Porqué se escogió la zona rural..... | 16 |
| 2.7 Descripción de la zona..... | 17 |

CAPÍTULO 3: MERCADEO.....14

CAPITULO 4: PRODUCCIÓN.....20

CAPITULO 5: COSTOS.....22

CAP.1 EL TEMA.

INTRODUCCIÓN.

La población femenina está expuesta a varias irregularidades citológicas causantes de un gran porcentaje de muertes al año, como el cáncer de cuello uterino, el VPH (virus del papiloma humano) etc. Enfermedades que podrían ser detectadas a tiempo mediante la citología vaginal o prueba de Papanicolaou. Según el registro poblacional de cáncer de Cali, durante el período 1992-1996, el cáncer de cuello uterino tuvo una incidencia de 15.6% ubicándose en segundo lugar, después del cáncer de mama con una mortalidad de 8% en el periodo 1999-2003.

El 86,6% de las mujeres de las zonas urbanas se han practicado la CV alguna vez en su vida y un 78.5% de habitantes de las zonas rurales. Estos datos proporcionados por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) de 2005 muestra que el 17,7% de las mujeres habitantes de la zonas rurales nunca se han practicado la CV por razones como: el examen es muy caro, no lo cree necesario, no tiene vida sexual, no se siente enferma, y otras razones sumamente importantes como la pena, vergüenza y miedo donde entra el diseño de emociones para disminuir la deserción de estas mujeres, generando así una buena experiencia en la toma

de este. Acompañado del diseño sistémico que optimizará la inclusión de zonas rurales a servicios de salud ginecológica.

En este trabajo encontrará principalmente un marco teórico que contiene información acerca de la citología, su importancia, en qué consiste, quienes la realizan, como es el método y los comunes temores respecto a ella; seguido de un análisis del entorno al que se piensa llegar, una descripción y análisis del usuario directo e indirecto, el análisis de las entidades prestadores de servicio de salud actuales en estas zonas, y finalmente encontrará el aporte del diseño industrial a este problema, mediante un sistema encargado de llevar la toma del examen hasta las zonas rurales aledañas a Cali.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cómo por medio del diseño sistémico se logra llevar el examen citológico a las zonas rurales aledañas a Cali que carecen de un buen cubrimiento de salud ginecológica, debido a varios factores que no permiten el acceso de este a la zona, para así disminuir la deserción en su práctica? .

JUSTIFICACIÓN.

La citología vaginal es el único método mediante el cual se detectan enfermedades y cambios ginecológicos anormales como el cáncer de cuello uterino, el VPH (virus del papiloma humano) y otras irregularidades causantes de un gran porcentaje de muertes en la población femenina colombiana. Este es un tema de gran importancia e impacto social, ya que se ha determinado que el cáncer de cuello uterino es el más común en la población caleña, además estudios de la secretaria de salud pública municipal de Santiago de Cali muestran que el 63,4% de las mujeres mayores de 18 años del municipio, se han realizado la citología vaginal en

el último año; esta proporción es mayor en las mujeres de estrato medio (69,5%) y menor en el estrato bajo (49,1%).cifras preocupantes pues además el 30.2% de las mujeres denuncia que no se realiza el examen por miedo. Tema alarmante pues al no detectar a tiempo las anomalías ginecológicas, se presentan diferentes enfermedades, culpables de 473 muertes en cada 100.000 convirtiéndose en la tercera causa de muerte en las mujeres caleñas registradas entre el 2004 y el 2008, siendo parte de este porcentaje un gran número de mujeres habitantes de las zonas rurales aledañas a la ciudad de Cali. Del total de hogares de nuestro Municipio, el 98.2% se encuentra en el área urbana y el 1.8% en el área rural, con un promedio de 1.08 hogares por vivienda. Ese 1.8 % en área rural vive en condiciones muy

perecederas, pues es una población inmigrante de otros departamentos, tienen un uso inadecuado del suelo, el Estado no les brinda nada, muchas de las personas que habitan en esta zona ni siquiera están documentadas. Gran parte tiene deficiencias en servicios públicos, hay mucho desempleo y pocas posibilidades de generar ingresos, por lo que priorizan su pequeño sustento de vida y dejan de último la salud, la oferta educativa es limitada o nula, razón por la cual la población femenina no está enterada de la importancia del examen.

OBJETIVO GENERAL.

Crear un sistema mediante el cual se logre incluir a la población femenina de las zonas rurales aledañas a Cali en la toma del examen citológico. Llevando los elementos necesarios para la toma del examen, permitiendo las condiciones óptimas para la toma de este.

Objetivos específicos.

- Generar un sistema completo que permita trasladar la toma del examen citológico a las zonas rurales aledañas a Cali.
- Incrementar en un 75% (ahora 63.4%) el número de mujeres que se realizan la citología en Santiago de Cali.
- Generar un puesto de trabajo adecuado (ahora inexistente) a quienes toman las muestras citológicas.
- Cumplir con la totalidad de las normas requeridas para transporte de elementos médicos y de desecho biológico.

- Mediante el sistema generarle la posición óptima a la paciente y a quien toma el examen.

CONCEPTO.

M busca exaltar a la mujer, concientizándola acerca de la importancia del examen, implantándole buenos hábitos ginecológicos, generando así una buena salud en las mujeres de las zonas rurales.

CAP.2 LA CITOLOGÍA.

2.1 LA CITOLOGIA.

¿Qué es?

La citología vaginal, también denominada prueba de Papanicolaou, examina cambios en las células del cuello uterino. El cuello uterino es la parte inferior del útero (matriz) que se abre en la vagina (canal de parto). La citología vaginal puede decir si usted tiene una infección, células cervicales anormales (no sanas) o cáncer cervical. Puede detectar los primeros signos del cáncer cervical. Si se detecta tempranamente, la probabilidad de curar el cáncer cervical es muy alta. Las citologías vaginales también pueden detectar infecciones y células cervicales anormales que pueden convertirse en células cancerosas. En la mayoría de los casos, el tratamiento puede evitar que se desarrolle el cáncer cervical.

¿Quiénes la necesitan?

Es importante que todas las mujeres se hagan citologías vaginales, junto con exámenes pelvianos, como parte de su atención médica de rutina. Usted debe hacerse una citología vaginal si:

- tiene 21 años o más;
- es menor de 21 años y ha sido sexualmente activa durante tres años o más.

No existe límite de edad para la citología vaginal. Incluso las mujeres menopáusicas (mujeres que ya no tienen el periodo) necesitan citologías vaginales regulares. Las mujeres con edades entre 65 y 70 años pueden hablar con su médico acerca de dejar de hacerse estos análisis después de al menos tres citologías vaginales normales y ningún resultado anormal en los últimos 10 años.

¿Con qué frecuencia?

- Si es menor de 30 años de edad, debe hacerse una citología vaginal una vez al año.
- Si tiene 30 años o más y ha tenido tres citologías vaginales normales durante tres años consecutivos, hable con su médico acerca de aumentar el intervalo entre las citologías vaginales a cada dos o tres años.
- Si tiene entre 65 y 70 años y ha tenido al menos tres citologías vaginales normales y ningún resultado anormal en los últimos 10 años, pregúntele a su médico si puede dejar de hacerse citologías vaginales.

¿Que es el VPH?

Los virus de papiloma humano (HPV) son un grupo de más de 100 virus diferentes.

- Aproximadamente 40 tipos de HPV se transmiten durante el contacto sexual.
- Algunos tipos de HPV pueden causar cáncer cervical cuando no se tratan.
- La infección por HPV es una de las infecciones de transmisión sexual (ITS) más comunes.
- Aproximadamente el 75% de las personas sexualmente activas se contagiará del HPV en algún momento de su vida.
- La mayoría de las mujeres con HPV no tratado no desarrollan cáncer cervical.
- Algunos HPV causan verrugas genitales, pero estos HPV no causan cáncer cervical.
- Ya que el HPV rara vez causa síntomas, la mayoría de las personas no sabe que tiene la infección.

La mayoría de las mujeres nunca se enteran de que tienen el HPV. Por lo general, este virus permanece oculto y no causa síntomas como las verrugas. Cuando el HPV no desaparece por sí solo, puede causar cambios en las células del cuello uterino. Por lo general, las citologías vaginales detectan estos cambios.

2.1.1 Historia de la citología.

La citología es un examen que se encarga de la interpretación de células del cuerpo obtenidas mediante diferentes procedimientos, entre estos esta la citología

vaginal que es la encargada de diagnosticar la presencia de cáncer dentro del cuello uterino mediante una exfoliación de las células de esta zona.

Las primeras citologías se remontan al siglo pasado, con citologías para investigar el comportamiento hormonal de las células en el ciclo vaginal para determinar el momento de ovulación. "En 1923 iniciaron un proyecto para el estudio del frotis vaginal de la mujer. Como resultado de estas investigaciones, Papanicolaou y colaboradores establecieron de manera definitiva la existencia de ciclos vaginales comparables al ciclo endometrial y que la exfoliación vaginal es un reflejo de los cambios histológicos del epitelio vaginal".

Para la citología vaginal que se conoce hoy en día , hubieron muchos aportes importantes como los de Thiersch en 1865 quien fue el que descubrió como era el origen epitelial de los carcinomas de la piel y también los de Walderyer en 1867 quien descubrió como identificar los carcinomas de mama y de útero. "En 1923, George Papanicolaou, quien desarrollaba un proyecto de investigación sobre el extendido vaginal en el Woman's Hospital de Nueva York, reconoció células anormales malignas de un cáncer cervical. Muy sorprendido por su observación, se dedicó al estudio de la citología en el cáncer ginecológico."

Lo importante y novedoso del método de Papanicolaou fue que el encontró la forma de fijar la muestra a las placas y descubrió como colorarlas con unos nuevos colorantes que hacían más fácil la lectura.

2.1.2 ¿En que consiste el examen?

Mientras la mujer se encuentra acostada en una camilla, el médico introduce un instrumento denominado espéculo dentro de su vagina, y lo abre para ver el cuello uterino. Entonces, el médico utiliza una varilla o cepillo especial para tomar algunas células del interior y alrededor del cuello uterino. Las células se colocan en una lámina de vidrio y se envían para un examen de laboratorio.

2.2 EL MÉTODO PROTOCOLO DEL EXAMEN.

1. Se introduce lentamente con la abertura en vertical y completamente cerrado, siguiendo el eje de la vagina, (hacia abajo y hacia atrás).
2. Conforme se va introduciendo el espéculo se va girando éste a su posición horizontal.
3. Se abre el espéculo hasta visualizar el exocérvix.
4. Se toma la muestra introduciendo la espátula o torunda haciendo un movimiento de 360°.
5. Se extiende la muestra sobre la placa.
6. Se sella inmediatamente la muestra con un fijador a una distancia de 20 cms aproximadamente.
7. Se deja secar la placa 20 mins.
8. Se envía al laboratorio.



2.3.1 Requisitos del examen.

Muchas cosas pueden causar resultados erróneos en el análisis, ya sea al eliminar o al ocultar células anormales del cuello uterino. Por lo tanto, los médicos recomiendan que durante dos días antes de la citología la mujer evite:

- hacerse duchas vaginales;
- utilizar tampones;
- utilizar cremas, óvulos y medicamentos vaginales;
- utilizar desodorantes vaginales en aerosol o en talco;
- tener relaciones sexuales.

BIBLIOGRAFÍA

NAVARRO, Jorge. De Las SALAS, Patricia. "Uso de la citología vaginal en mujeres afiliadas al régimen subsidiado". *Salud Uninorte*, vol. 24º, 3-7 p.

Llanio Navarro R, Perdomo González G. Ginecología y Obstetricia. Tomo 1 y 2. Ed. Ciencias Médica, 2003.

2.3.2 Requisitos del espacio.

El espacio debe cumplir con unas normas básicas de higiene, y parámetros específicos para tomar una buena muestra, se deben cumplir los siguientes requerimientos:

- Todos los instrumentos deben ser esterilizados o desechables.
- La camilla debe tener cobertor desechable, y debe estar a la altura de los ojos de quien toma la muestra.
- La camilla debe tener apoyadores de pies, para permitir una buena apertura y ángulo óptimo para la observación de la paciente.
- Buena fuente de luz.
- Es importante tener un lugar para ubicar los implementos necesarios para la toma el examen (guantes, espéculos desechables, cepillos, tabletas, sellador, tapabocas)

2.3.2 Requisitos del personal encargado de tomar la muestra.

Estas personas deben cumplir con un grupo de normas de higiene, permitiendo que la toma del examen sea óptima. Entre estas normas están:

- Usar guantes, tapabocas y gafas.
- Sellar la muestra inmediatamente se toma para que no se contamine.

- Asegurarle a la paciente que todos los implementos empleados son nuevos, o previamente esterilizados.

2.3.3 Análisis de elementos relacionados al examen.

A continuación se evaluarán los elementos relacionados con la toma del examen, entre los que se encuentran:

- Camilla ginecológica
- Lámpara
- Espéculos vaginales
- Espátulas específicas para citología
- Torundas
- Placas
- Porta-placas
- Fijador
- Guantes desechables

CAMILLA GINECOLÓGICA.



Se caracteriza por tener apoya-pies, que son los que permiten que la paciente se posicione apropiadamente para el examen.

La camilla tiene una altura aproximada entre 80cm y 1 metro, y los apoya-pies permiten un ángulo de apertura de las piernas de la paciente de aproximadamente 90 grados, permitiéndole una buena visión al ginecólogo o persona encargada de tomar la muestra.

Características importantes:

- Altura 80cm-1m. (altura de los ojos de quien toma la muestra sentado en frente).
- Apoya-pies con apertura de aprox. 90° (apertura apropiada para una buena observación).

LÁMPARA.



La lámpara flexible permite una buena observación de la paciente, debe ser flexible para poder acercar la fuente de luz .Además la lámpara también es fuente de calor, que le genera a la paciente un confort mínimo que hace que se relaje un poco mientras se toma la muestra. Visión al ginecólogo o persona encargada de tomar la muestra.

ESPECULO DE GRAVE.



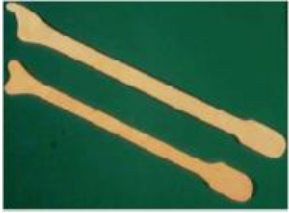
El especulo de Grave, que es un especulo vaginal bivalvo en forma de pico de ánade, que permite una gran separación de las paredes vaginales, tiene una valva fija y la otra se puede ajustar. La forma es mas ergonómica que el de plástico, pero tiene como principal problema que toca esterilizarlo después de cada uso, lo que implica costos y riesgos para las pacientes pues puede ser un medio contagio de enfermedad.

ESPECULO PLÁSTICO.



El especulo plástico consiste en dos valvas unidas por un cierre que es el que le permite las diferentes aperturas. Este especulo tiene varios beneficios como: que es desechable, es económico, no se corre el riesgo de contraer alguna enfermedad, pero por otro lado tiene las siguientes desventajas: la apertura no es muy favorable para una buena observación, en algunos casos se sienten los puntos de inyección lo que ocasiona laceraciones en la paciente.

ESPÁTULA O TORUNDAS.



La espátula es la herramienta con la que se toma la muestra, está hecha de madera, tiene como ventajas que es muy económica y la forma que permite tomar una buena aunque no muy cómoda muestra. Pero al ser de este material, no la hace totalmente aséptica. Las torundas son otro tipo de herramienta que se usa para tomar la muestra del tejido cérvico vaginal, esta es un poco mas aséptica que la espátula, pues es plástica.

PLACAS.



Las placas cumplen un papel muy importante en la realización del examen, pues estas placas con las portadoras de la muestra. Estas placas están hechas en vidrio, por lo tanto deben ser transportadas con mucho cuidado para que no se quiebren.

FIJADOR(ALCOHOL 96%).



Se usa como fijador de las placas, alcohol al 96%, este se encarga de fijar la muestra en la placa, para así poder ser transportada sin que se dañe el contenido.

2.3.4 Requisitos del personal encargado de tomar la muestra.

Estas personas deben cumplir con un grupo de normas de higiene, permitiendo que la toma del examen sea óptima. Entre estas normas están:

- Usar guantes, tapabocas y gafas.
- Sellar la muestra inmediatamente se toma para que no se contamine.
- Asegurarle a la paciente que todos los implementos empleados son nuevos, o previamente esterilizados.

2.4 ¿Quiénes toman la muestra?

La citología puede ser tomada por enfermeras, médicos generales y ginecólogos. Estos están encargados de cumplir con el procedimiento específico para garantizar una buena toma y que no vaya a tener que repetirse. El encargado de tomar la citología, es el que tiene el contacto directo con la paciente, debe proporcionarle seguridad y tranquilidad, ya que el examen es un poco incomodo.

2.5 ¿Por qué es importante la citología?

El examen es sumamente importante pues es el único que puede detectar muchas enfermedades relacionadas con el cáncer de cuello uterino, causantes de 473 muertes en cada 100.000 convirtiéndose en la tercera causa de muerte en las mujeres. Estas enfermedades detectadas a tiempo mediante el examen pueden ser tratadas y así disminuir este gran número de muertes.

La mujer, el estrato y la salud.

La respuesta de la mujer a la citología.

“La citología sirve para ver cómo estamos por dentro” es lo que piensan las mujeres de zonas vulnerables acerca del procedimiento, según trabajadoras sociales de Bogotá, que demostraron que las barreras culturales para la toma de la citología se dan por la jerarquización

de sus tareas del hogar, dejando como última prioridad su cuidado personal, el tabú hacia la sexualidad refuerza la vergüenza y el temor a la desnudez, “Pues a mí me da pena, a mí siempre me ha dado pena, porque uno tiene que dejarse, uno bajarse la ropa interior, tiene que mirarme, uno sus partes íntimas, entonces, a mí me pasa eso...” comentan las mujeres entrevistadas .

Un factor importante es que se afirma que no se encontraron diferencias entre las mujeres, por edad, tipo de afiliación al sistema, lugar de residencia ni antecedencia de citología, la información que se recibe en general de voz a voz entre la población apunta a una experiencia traumática, dolorosa e incómoda, aluden a raspaduras y sangrados, generando temor a la práctica, aunque no sólo las mujeres son causantes del problema, sus esposos, argumentando el “manoseo” que implica la citología impiden que acudan al consultorio. Por otro lado, las mujeres solteras ven un impedimento en el reconocimiento del inicio de la vida sexual frente a sus padres.

Es entonces este patrón de conducta vital para el desarrollo del proyecto, ya que es deber canalizar motivaciones y fomentar la construcción de creencias saludables y positivas respecto de la citología.

La citología y el estrato

En Colombia, de la existencia de la citología vaginal en las zonas urbanas se tiene un conocimiento en el 99.2 % de la población, contra un 96.2 % en las zonas rurales, en donde sólo un 78.5 % de las mujeres entre 19 y 60 años se la han realizado alguna vez en su vida. En Cali, cerca de 10.300 habitantes, viven en las zonas rurales aledañas al municipio, ubicados principalmente en los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, de los cuales más de la tercera parte de la población alude que la infraestructura a su alcance para la prestación de servicios de salud es totalmente insuficiente, la que principalmente cuenta con servicios de consulta generales, de enfermería, servicios extra muros, consulta odontológica general y tomas de muestra de laboratorios, principalmente de sangre, excluyendo toma de muestras citológicas en la mayoría de los casos, dejándose en evidencia la poca oferta del examen a las mujeres de estas poblaciones.

Factores como la edad, educación y cobertura de seguro de salud, influyen en la participación de las mujeres en la utilización de estos servicios preventivos. Pero son igualmente importantes agentes como las creencias culturales relacionadas con la modestia y el comportamiento sexual, la falta de conciencia de los riesgos de la enfermedad, los factores de aculturación centrada en la familia, los valores y las actitudes negativas de los proveedores de redes de apoyo social, es por esto que las mujeres pertenecientes a estos

sectores son propensas a un diagnóstico en una etapa más avanzada de la enfermedad, aumentando los índices de mortalidad.

Es así, como las mujeres con estas características hacen más necesaria una presencia de soluciones para un fenómeno generalizado a lo largo del país, donde no sólo se preste el servicio del examen, sino que se tengan en cuenta sus condiciones sociales para que el resultado se logre de manera integral.

La citología en las Zonas Rurales

Los altos índices de desconocimiento y de no práctica de la citología vaginal en los sectores más vulnerables del municipio, se deben en su mayoría a la falta de una oferta por parte del sector salud en materia de toma citológica y concientización de la importancia de éste en la salud de la mujer a todos los niveles y edades, son los servicios de salud que llegan a estos lugares muy incipientes, puesto que para acceder a ellos deben llevar el cargamento básico necesario para atender servicios de mediana complejidad, es decir, no se cuenta con un herramental e infraestructura apto para hacerse cargo de procedimientos distintos a los de rutina, tema de gran preocupación, puesto que está visto que los habitantes de las zonas de difícil acceso, tienen muy bajos recursos para acceder por su cuenta a servicios de salud más especializados que los que el gobierno les brinda.

Una zona rural está definida como la región caracterizada por inmensos territorios de espacios verdes, destinadas principalmente a actividades agropecuarias y agroindustriales, ubicadas a largas distancias de los territorios urbanos haciéndose necesaria la toma de 2 o más transportes para su movilización, aclarado esto, las zonas rurales aledañas a Cali, presentan situaciones generalizadas de escases de recursos, ausencia de entidades e infraestructuras prestadoras de salud, altos índices de violencia, deserción escolar y analfabetismo, deterioro del medio ambiente y una gran ausencia de identidad cultural gracias a los asentamientos de poblaciones inmigrantes de otras zonas del país por causas de la violencia. Sumado a esto, el deterioro de las vías de acceso a estos corregimientos hace aún más difícil la oferta del sector salud para estas zonas.

Es desde esta problemática, que ligada al impacto de muertes en las mujeres por enfermedades prevenibles gracias a su detección por medio de la citología vaginal, que se decide escoger a la población femenina de las zonas rurales como ejes del proyecto, con el fin de garantizarles el acceso, motivación y costumbre de la realización del examen.

Descripción del entorno:

Se determinan inicialmente dos tipos de entorno, el general definido como el lugar prestador de los servicios de salud dentro del corregimiento de la zona

rural al cual se debe acceder por distintos medios de transporte, y un segundo entorno, definido como el lugar puntual de realización de la citología que debe presentar márgenes mínimos de asepsia e infraestructura. Describiéndose así:

Entorno General.

Se estima que en las zonas rurales del municipio habitan el 1.8 % del total de habitantes del municipio y que su población inmigrante se divide en un 63 % que proviene de la costa del Pacífico, el 26 % del norte del Cauca y del sur del Valle y el 11 % del resto del país.

En estas zonas se presenta poco control y funcionalidad de las autoridades ambientales del corregimiento, lo que ha contribuido a un inadecuado manejo de aguas residuales y a que se haya incrementado la densidad de la población sin tener en cuenta el medio ambiente, esto sumado al mal manejo de la explotación de las tierras ha generado la proliferación de enfermedades, contaminación y disminución de la oferta hídrica. Los problemas más inmediatos son los relacionados con la infraestructura de lugares de estudio (colegios, instituciones, etc.) y la infraestructura de salud, sumado a los altos índices de violencia y consumo de drogas causado por el desempleo principalmente.

La población rural presenta actualmente poca identidad cultural generando el no sentido de pertenencia de la comunidad hacia el corregimiento por su carácter multicultural, para acceder a estas zonas se requiere de transporte

casi que especializado, sus vías accidentadas presentan un riesgo que impide la asistencia de entidades prestadoras de servicios de salud, ya que en muchas ocasiones sus vehículos no se pueden ver sometidos a estas condiciones viales. Gustavo Carabalí, voluntario de la Defensa Civil comenta: “ Muchas veces para llegar a un lugar, nos toca parquear en un asentamiento y seguir el camino a pie, caballo, moto, en lo que se pueda y siempre con el cargamento al hombro”, situación que deja en claro la dificultad que existe hoy en día para acceder a estas zonas vulnerables, razón por la que algunos organismos de salud y bienestar social limitan su radio de acción de servicios, obligándose a portar con ellos las herramientas más comunes, perjudicando a las comunidades.

Para la comprobación y aplicación de este proyecto, se van a tomar como referencia puntual las zonas de Montebello y la Buitrera cercanas al área urbana de la ciudad de Cali, zonas que además de presentar las problemáticas anteriormente planteadas presentan condiciones de desplazamiento forzado, cuentan con cerca de 12.000 habitantes, de los cuales se estima que el 45 % es población femenina.

Entorno Específico.

La citología vaginal es un procedimiento que exige ciertas condiciones de asepsia y de interacción paciente-profesional, para desarrollar la toma del

examen de manera exitosa, donde se deben tener a disposición las herramientas a utilizar y el entorno adecuado para que el procedimiento no atente contra la salud emocional y física de la paciente.

¿Cómo se desenvuelve la mujer en estos entornos?

En Cali, de acuerdo con el DANE, el 52% de la población son mujeres y más del 50% de estas están ubicadas entre los 10 y 49 años de edad, es decir, que en su mayoría se encuentran en edad productiva y reproductiva, los diagnósticos relacionados a la observación de la población femenina en Cali, apuntan a que tanto en la zona rural como la zona urbana, la problemática de las mujeres se caracteriza por la ausencia de oportunidades para acceder a bienes y servicios por el desconocimiento de sus derechos, llevándolas a la no vinculación en trabajos formales reduciendo sus márgenes de ingresos y remuneración, está comprobado que las mujeres reciben hasta en un 25% menos ingresos que los hombres inclusive en puestos de trabajo similares.

La calidad de vida de las mujeres está dada en gran porcentaje por su nivel educativo, en las zonas más vulnerables del municipio se registran un mayor número de mujeres que leen y escriben en comparación con los hombres, pero un alto índice de analfabetismo en las mujeres cabeza de hogar, lo que genera disminución en posibilidades de trabajo y percepción de ingresos. de violencia, la mujer es

BIBLIOGRAFÍA

Carolina Wiesner-Ceballos;
Marcela Vejarano-Velandia;
Juan C. Caicedo-Mera;
Sandra L. Tovar-Murillo;
Ricardo Cendales-Duarte.
“La citología de cuello
uterino en Soacha,
Colombia:
representaciones sociales,
barreras y motivaciones”.
Salud
pública vol.8 no.3 Bogotá D.
c. 2006

objeto de ella en todos los ciclos de su vida, de más del 70% de los casos registrados en el municipio en el año 2008, ella es la protagonista.

Como respuesta a la situación de la mujer caleña dentro de la sociedad, El Plan de Desarrollo Nacional, hace referencia al consumo de alcohol de las mujeres, a las características de dependencia, sumisión y dedicación exclusiva al hogar y la familia, variables que se asocian a la violencia contra ellas, cuando no se cumplen las expectativas asociadas a los roles tradicionales e imaginarios de comportamientos de la mujer, adicional a esto, se encontró que el 32.8 % de las mujeres se encuentran en estados periódicos de aburrimiento y nerviosismo, el 5.9 % manifiestan dificultad en toma de decisiones, el 10.2 % de mujeres entre los 15 y 29 años pensaron alguna vez en suicidarse, además de confirmarse que la población femenina que presenta alguna discapacidad física es mayor a la masculina, estas situaciones se arraigan como un patrón de conducta a las que se les niega el reclamo de sus derechos impregnándose en la vida misma.

Es tema de suma importancia por parte de la comunidad reconocer que las condiciones políticas, económicas, culturales, jurídicas, educacionales de salud y religiosas y su relación directa de inclusión de la mujer afectan las funciones productivas de éstas, que son las determinantes de la exclusión, discriminación y subordinación de éste 52% de la población, donde se deja en evidencia la escasez de mujeres en puestos con poder de toma de decisiones, falta de participación del

hombre en el mejoramiento del papel de la mujer y falta de reconocimiento de las contribuciones de la mujer a la sociedad. Son estas cifras entonces, las que evidencian la necesidad de atención de la población femenina y sus consideraciones sociales, psicológicas y de conducta a tener en cuenta para el desarrollo del proyecto.

Usuarios.

Como ya hemos mencionado, la citología por ser un método invasivo, es su usuario directo determinado como la mujer que se va a realizar el procedimiento, que haya dado inicio a su vida sexual, ubicada entre los 13 y 70 años de edad, habitante de zona rural entre estratos 1, 2 y 3, al igual que el profesional de la salud encargado de la toma de la citología y los usuarios indirectos que si bien no están en contacto directo en la toma del examen, son los encargados del monitoreo, mantenimiento, transporte y almacenamiento del instrumental necesario, que deben cumplir los requerimientos de higiene y espacio anotados anteriormente.

Entidades actuales prestadoras de salud móvil y sus profesionales.

Es deber de las entidades prestadoras de salud, estudiar los fenómenos de un grupo poblacional, analizando los rangos de situaciones para poder dar

respuesta a una medicina de equipo que garantice su apropiación por parte de las comunidades, es decir, se necesita generar una colaboración, coordinación y mejoramiento a técnicas empleadas habitualmente para lograr un mejor alcance social, la higiene, los factores ambientales, laborales y psíquicos, los niveles de integración social, constituyen los pilares para desarrollar estrategias que se adapten a estas poblaciones.

Crear reflejos positivos de las situaciones, fomentar los buenos hábitos, señalar precauciones, hacer uso de los medios públicos para dar a conocer la información, son los estandartes que se deben llevar cuando un servicio de salud se quiere prestar.

Colombia en materia de salud presenta un panorama no muy acorde con los ideales de la salud pública, las Empresa Social del Estado ESE, la Cruz Roja y su programa Medialuna Roja junto con la Defensa Civil, son los actuales mecanismos de seguridad y protección sanitaria para las zonas rurales que se toman a la tarea de entrar a la zona en conflicto, apoyados por entidades gubernamentales y con la asesoría de organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) o Médicos Sin Fronteras (MSF) son los medios de garantía para estas poblaciones, que carecen de herramientas, de las cuales la mayoría de sus servicios varía entre consultas generales, tratamiento a niños (epidemias, zancudos, etc.) y ancianos, el personal que acude a estas

jornadas se encuentra entre unas 20 y 25 personas entre médicos, enfermeras, paramédicos, motoristas y personal voluntario con capacitación y entrenamiento en el tratamiento de situaciones de alto riesgo.

CAP.3 MERCADEO.

Clientes Inmediatos:

Por ser M destinado a una actividad dirigida al sector vulnerable del departamento, se debe contar con el apoyo económico de la Gobernación del Valle del Cauca y de la Secretaría de Salud como entes principales demandantes de nuestro producto.

Mercado Final:

M, está dirigido a dos mercados finales principalmente: Entidades prestadoras de salud vinculadas al régimen subsidiado como son:

ESE (Empresas Sociales del Estado)

Profamilia

Organizaciones en Pro de la salud femenina

Siendo éstas las encargadas de la toma del examen, convirtiéndose en las evaluadoras de M donde sus enfermeras y asistentes involucrados en la brigada, son los directamente relacionados con el sistema.

Principales Factores del Mercado:

Extensión Territorial:

Se propone llegar al sector departamental centrado en el Valle del Cauca y que en una etapa posterior tenga alcances mayores con gobernaciones de otros departamentos que presenten las mismas problemáticas que el territorio vallecaucano.

El Valle del Cauca cuenta con una red vial conformada por tres tipos de redes:

Principal o de primer orden:

Troncales, transversales y accesos capitales de Departamento que cumplen funciones de integración de los principales sectores productivos y de consumo del país y de éste con los demás países.

Troncal Occidente - Carretera Panamericana

Troncal Pacífico - Carretera Panorama Cali - Loboguerrero - Buga

Cartago - Alcalá

Ansermanuevo - Cartago

La Paila - El Alumbrado

Palmira - Pradera - Florida

Secundaria o de segundo orden:

Vías que unen cabeceras municipales entre sí y que provienen de una cabecera municipal y conectan con una principal.

Terciaria o de tercer orden:

Vías que unen cabeceras municipales con veredas o unen veredas entre sí.

La red vial departamental corresponde a 8230 Kms.

Limitaciones:

Factores Extrínsecos.

Se cuenta con el presupuesto departamental destinado al sector salud para la compra de los sistemas, la priorización que se le dé a las brigadas de salud sexual y la inclusión de ésta en el plan de desarrollo que se implementa anualmente, por lo anterior una limitación potencial se considera la ausencia de presupuesto destinado a las brigadas de salud en zonas rurales.

Factores Intrínsecos.

M se desarrolla entre dos tipos de usuarios principalmente definidos como los integrantes de la brigada y las pacientes, para el primer grupo (integrantes de las brigadas) se identifican los siguientes limitantes:

En un primer plano no se identifican limitantes respecto a la relación Enfermera/Personal de la Brigada - Sistema en un ámbito personal.

Se pueden generar dudas acerca del cumplimiento de los estándares de higiene que pueda presentar **M**, tanto para el transporte de material esterilizado como en el transporte de los desechos.

Se debe asegurar y garantizar la minimización de posibles lesiones físicas para el personal de la brigada, evitando desconfianza por parte de ellos hacia el porte del elemento.

Se debe resaltar el modo de uso de **M**, para no dar lugar a que se cuestione su practicidad para la realización del examen.

Durabilidad del material y la ausencia de mecanismos complejos en el elemento, se deben resaltar para enseñar su simplicidad y su carácter óptimo como contenedor de desechos y superficie de trabajo.

Competencia.

Mercado:

Existente
Potencial
Real
Flotante

Divisiones del Mercado.

El departamento del Valle del Cauca está constituido en 42 municipios que en su división político-administrativa identifica: La cabecera (clase 1), los Centros poblados (clase 2) y el área rural (clase 3). Partiendo de la premisa que, **M** estará apoyado por alcaldías y gobernación, y que desde sus centros partirán hacia las zonas rurales, se toma la zona geográfica del Valle del Cauca de igual manera en la que ha sido dividida para sus fines administrativos, teniendo así:

Región Norte:

Región Centro:

Región Sur:

Región Pacífica:

Se conoce que el 70% de la población habita la región sur del departamento puesto que en ella se ubican los grandes centros urbanos incluido Cali con el 51.3% de la población de vallecaucanos.

M, se ubica en el sector de dispositivos médicos, regido por la normatividad del INVIMA y bajo la supervisión de la UES Valle, entidades reguladoras de los estándares de salubridad del departamento y de la prestación de servicios vinculados al sector salud.

Se entra al mercado como único prestador de estos bienes, definiéndolo como un mercado monopolizado con posibilidades de establecer y fijar el precio más conveniente, con entrada amplia sin competidores.

Tipo de Mercado.

M, está orientado a cubrir necesidades específicas del sector salud enfocadas en las mujeres habitantes de las zonas rurales, en el que la demanda existe principalmente por parte de las entidades gestoras de las brigadas de salud dirigidas a estas zonas como la carencia de un sistema que se acople a los diferentes territorios donde se desarrollan dichas brigadas.

Segmentación.

Se toma la zona geográfica del Valle del Cauca de igual manera en la que ha sido dividida para sus fines administrativos, teniendo así:

Región Norte:

Región Centro:

Región Sur:

Región Pacífica:

De las que **M**, para su función transportadora y de puesto de trabajo, va dirigida a la población que se desenvuelve en el sector salud como enfermeros, ginecólogos y especialistas en la toma de muestras ginecológicas que llevan a cabo las brigadas.

La otra parte de los consumidores son las pacientes, de las que se estiman cerca de 210.000 mujeres habitantes de las zonas rurales del Valle del Cauca entre los estrados 1 y 3, en su mayoría amas de casa o madres cabeza de hogar con altos índices de analfabetismo acogidas por el SISBEN.

Determinantes del Mercado.

Demográficas:

De acuerdo con el DANE la población total del departamento para el año 2008 fue de 4.293.230 personas, de las que el 86.8 % de la población se concentra en zonas urbanas y el 13.2 % en las áreas rurales.

La reciente pirámide poblacional del departamento, muestra un comportamiento estable de la tasa de mortalidad con una tendencia a la disminución de la mortalidad infantil, la natalidad, la fecundidad y un aumento de la esperanza de vida al nacer, los que comparados con las cifras nacionales representan una mejor calidad de vida.

La población afro-descendiente representa el 27.2 % de la población del departamento, cifra muy superior a la nación, el Valle del Cauca es el cuarto receptor de población desplazada y ocupa el décimo lugar en expulsión.

A finales del 2005 se presentó en el departamento un crecimiento en el PIB gracias a la reactivación de la industria, las obras civiles, la construcción, el sector financiero, el comercio, el transporte, los servicios sociales y la administración pública

Ambientales:

Se presentan indicadores favorables en cuanto al acceso y cobertura de servicios básicos respecto a la nación y otras zonas. Las viviendas del sector urbano con acueducto representan un 99 % mientras que en la zona rural representa un 67.8 % y el agua presenta un 98 % de aceptabilidad.

Salud.

El 53 % de los recursos humanos para prestación de servicios están distribuidos en la zona sur de acuerdo acorde con la distribución de la población, en la región pacífica sólo se tiene un 3 % de funcionarios de salud.

La oferta de prestadores públicos de servicios de salud del Departamento del Valle está constituida por 44 IPS de baja complejidad, 10 de complejidad media-baja, 2 de complejidad Alta –Media, 3 Instituciones Especializadas y 1 IPS del Seguro Social.

En su gran mayoría cuentan con una red primaria ambulatoria conformada por 60 Centros de salud y 417 Puestos de salud, distribuidos en todas las áreas de influencia de los municipios, facilitando de esta manera el acceso a los servicios de salud para la población más dispersa.

Consumidor.

Se determina a las entidades prestadoras de salud autorizadas por el gobierno, como los entes a satisfacer, es decir, son los que una vez lanzado el producto, deben de aprobarlo y jugar sus papeles de iniciadores, aquí se apunta más directamente al personal que interviene en la brigada.

Como intermediario en la aceptación de **M**, se presentan los organizadores de las brigadas, que son los conocedores de los estándares que debe cumplir un producto de esta naturaleza.

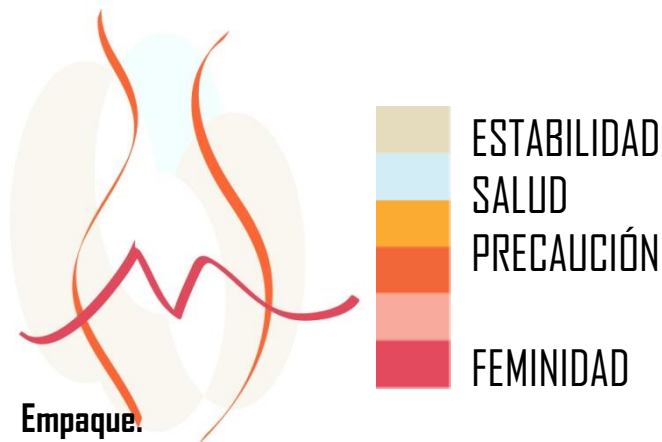
Es el gobierno, más directamente la Secretaría de Salud, la encargada de autorizar la compra del instrumental necesario requerido por dichas entidades. Como usuarios finales se tiene una división que contempla en un primer lugar a los encargados de la realización de la brigada, enfermeras, médicos y asistentes, debido a que el primer contacto con el sistema lo tendrán ellos, en un segundo plano están las pacientes que son las directamente involucradas en la toma del examen.

Producto.

M se considera un sistema o producto para el cual el mercado principal es el gobierno, pues éste es el que está en la obligación de abastecer a las instituciones que prestan directamente el servicio de las brigadas de salud. Por lo tanto **M** debe ser un sistema o producto que pueda acoplarse al presupuesto del gobierno.

Identificación del producto.

El nombre comercial de nuestro producto es **M** (eme), definido como un “sistema de atención ginecológica vaginal para zonas rurales”. **M** es un contenedor de desechos biológicos, que busca facilitar el acceso de las brigadas médicas en las zonas rurales.



Empaque.

Para el empaque de M debemos regirnos por varias normas que existen para el embalaje y transporte de equipos médicos.

Principalmente nos basaremos en la RESOLUCION 4002 (noviembre 2 de 2007) del ministerio de la protección social. (INVIMA) el cual establece el manual de requisitos de capacidad de almacenamiento y/o acondicionamiento para dispositivos médicos. Y también en la cartilla de empaques y embalajes para exportación de PROEXPORT Colombia. (Nos basamos en PROEXPORT porque esperamos que M se convierta en un producto de exportación)

De lo anterior resaltamos los siguientes aspectos:

Empaques y embalajes de medicamentos para exportación:

Los medicamentos son productos muy delicados y sus empaques deben cumplir con determinadas características específicas que están reguladas por la legislación de cada país.

Las principales funciones de los empaques para medicamentos son: proteger el contenido de daños físicos y mecánicos, ser inertes con respecto a su contenido, proteger del efecto de los gases atmosféricos, resistir temperaturas y humedades extremas, proteger al producto de pérdidas o absorción de humedad, impedir la pérdida de compuestos volátiles, proteger al contenido de la luz, evitar la contaminación por el ambiente, microorganismos, polvo y fibras, no desprender partículas hacia el interior y facilitar la dosificación.

Precio.

Para determinar el precio, debemos tener en cuenta muchos factores, entre ellos a quien le vamos a vender el sistema M. Para esto debemos hacer un listado de las E.S.E´s en Colombia y de las sedes de profamilia existentes en Colombia principalmente.

Las E.S.E´s en Colombia son 126 . Distribuidas de la siguiente forma:

Armenia(1), barranquilla (6), bogota(23),Bucaramanga (12), cali(16), Cartagena(5), chia(1), cucuta(5), ibague (6), caldas(4), medellin (12), Neiva(14), Pereira (9), sta marta(1), pasto(6), sogamoso(5).

Por otra parte, Profamilia tiene 30 sedes. Que cubren completamente la región de la costa norte, la costa pacífica, la región andina, parte de la región Orinoquia y NO cubre amazonia.

Cada sede de Profamilia realiza alrededor de 80 brigadas al año, cada brigada cubre mínimo 30 exámenes citológicos, por lo cual en cada una de estas se necesitaría dos sistemas M (cada uno cubre 16 citologías). Teniendo en cuenta que varias de estas 80 jornadas son simultaneas, cada sede de Profamilia deberá tener aproximadamente 4 sistemas M, lo que significa que solo Profamilia necesitaría 120 sistemas M para cubrir su cronograma de brigadas de salud.

A medida que estas entidades avancen en el cubrimiento del sector salud, se espera cubrir completamente el país y así irse expandiendo a un sector global, pues hemos encontrado varias entidades internacionales que realizan brigadas ginecológicas, una de estas es RICE con su proyecto RICE 360°, en el cual han hecho pruebas piloto para proyectos de mejoramiento de condiciones en el momento de la toma del examen citológico. Esta entidad ha hecho brigadas en Guatemala, Nicaragua y Ecuador.

CAP.4 PRODUCCIÓN




Para la producción de todas las piezas se necesitan moldes especializados, es decir, M no puede reemplazarse con piezas que se consigan en el mercado, pero por esa razón son materiales y composición formal preservan su funcionamiento para evitar reparaciones o cambios en la totalidad del contenedor. M no es un rediseño, puesto que antes a él no existe un sistema similar de transporte para este tipo de elementos.

El maletín, a la estructura estandarizada de maleta se le debe agregar 6 piezas, 2 estandarizadas que son las reatas y los errajes plásticos, y las 4 restantes piezas especiales en tela.

El contenedor posee 9 piezas, todas con ensambles no permanentes.

Para las perneras se tienen piezas especialmente diseñadas para el sistema con ensambles no permanentes.

CAP.4 PRODUCCIÓN

| | NOMBRE COMPONENTE | MATERIAL | PROCESO | CANT. PIEZAS |
|---|--|---|--|--------------|
|  | <p>Maletín de acople SISTEMA-HUMANO</p> <p>Minimiza lesiones en el cuerpo del integrante. Protege el contenedor.</p> | <p>Tela huracán. Reata. Ajustes Click plásticos estándar.</p> | <p>+Corte +Confección</p> | 11 |
|  | <p>Contenedor Transporte/Puesto de Trabajo</p> | <p>Polietileno</p> | <p>+Inyección +Ensamblado</p> | 9 |
|  | <p>Perneras</p> <p>Ajuste para camilla que la convierte en camilla ginecológica.</p> | <p>Lámina de Polipropileno</p> | <p>+Corte Laser +Doblado +Ensamblado</p> | 3 |

CAP.5 COSTOS

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| COSTOS PRIMOS + HERRAMENTAL | \$ 312.277 |
| COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN | \$ 133.833 |
| COSTO TOTAL: | \$ 579.943 |

| OBJETO: Maletín | COSTO TOTAL |
|----------------------------|------------------|
| COJÍN | \$ 15.443 |
| AGARRADERAS SISTEMA-CUERPO | \$ 11.315 |
| CONFECCIÓN | \$ 8.028 |
| TOTAL: | \$ 34.786 |

| OBJETO: Perneras | COSTO TOTAL |
|------------------|------------------|
| PERNERAS | \$ 24.870 |
| TOTAL: | \$ 24.870 |

| OBJETO: Cuerpo Central | COSTO TOTAL |
|-------------------------------|-------------------|
| CARCASA | \$ 175.000 |
| PUERTA | \$ 42.086 |
| TAPA | \$ 30.000 |
| REJILLAS-MUESTRA-CITOCEPILLOS | \$ 1.250 |
| TOTAL: | \$ 308.750 |

M, por su característica social, no es un proyecto con ánimo de lucro, es decir, que el precio que el gobierno, más precisamente La Secretaría de Salud va a pagar, es el valor de los costos de producción, transporte y ensamblaje, el que constaría en una primera instancia con la amortización del herramental especial para su producción que conforme se aumente en producción se disminuye en costos.

Para información detallada, adjunto se encuentra el archivo de Costos M.xlsx

A parte de su función de acople sistema.cuerpo, este objeto, está diseñado para que en su estructura se puedan cargar las perneras en lámina.

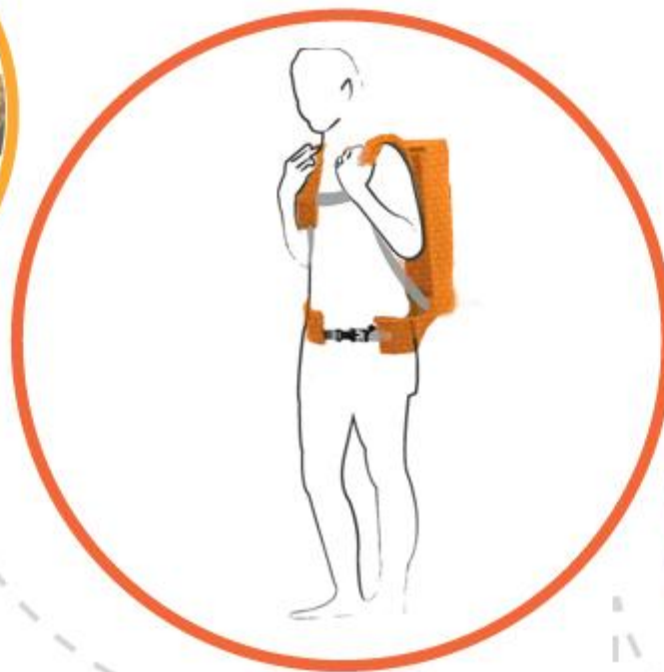


Peso total de los materiales transportados: 3Kg
Peso aproximado del contenedor+maleta: 2 Kg

El recubrimiento textil, siempre estará en contacto con el contenedor, es decir, solo su parte frontal se desarticula.



Está fabricado en Neopreno de 2 milímetros de espesor, correas y reatas estándar y relleno de espuma rígida.



El acople del sistema

Para minimizar posibles lesiones causadas por el transporte del sistema, M, posee cargaderas anchas y acolchadas, de la misma manera posee cinturón y apoyo en el pecho.



La cubierta textil de ___ es desensamblable en su totalidad de manera que una vez en el puesto de trabajo, sus partes frontales se abaten y guardan en su bolsillo posterior, para que durante el desarrollo de la actividad no se generen obstáculos.

Materiales:

Se eligió el polietileno de alta densidad por sus características principales de:

- + Facilidad de mecanizado
- + Resistencia al desgaste, impacto
- + Resistencia química
- + Fisiológicamente inofensivo
- + Higiénico

La base, aumenta al contenedor la altura necesaria para poder generar la superficie de trabajo apta para desarrollar la toma del examen.

Superficie de trabajo:
Tapas abatibles con cierre a presión, que mantienen las rejillas en su lugar y protegidas de posibles daños.



El cuerpo principal consta de superficie de trabajo (donde se encuentran el 40 % de elementos necesarios para el examen), puertas laterales (contienen el 60 % del total de elementos requeridos para el examen) base y recolector de desechos.

Los mecanismos utilizados por M2, son simples, buscando minimizar interacción Profesional-Sistema una vez se inicia el examen, además de facilitar la carga y descarga del elemento.

Puertas abatibles por medio de ejes con cierre a presión. Se abre halando de la pestaña.

Área de trabajo, abatible en dos sentidos

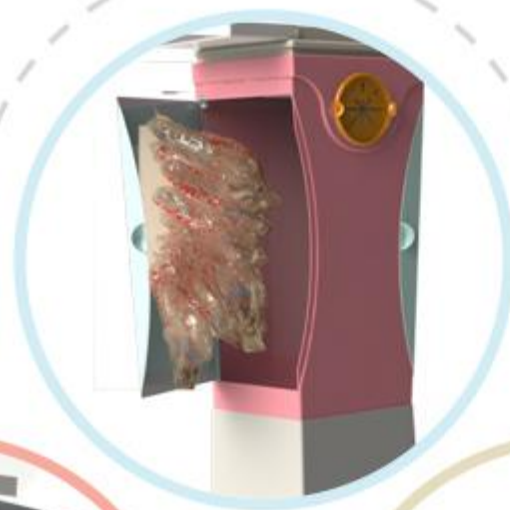
Materiales:

Se eligió el polietileno de alta densidad por sus características principales de:

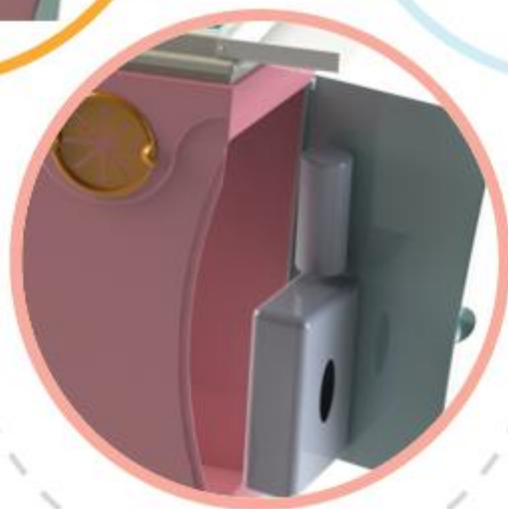
- + Facilidad de mecanizado
- + Resistencia al desgaste, impacto
- + Resistencia química
- + Fisiológicamente inofensivo
- + Higiénico



Puertas contenedoras y dispensadoras de espéculos vaginales



Cuerpo contenedor, transportador y puesto de trabajo una vez iniciada la toma de los exámenes



Puerta contenedora de caja de guantes y alcohol fijador de las muestras



Perneras, elementos de acondicionamiento para cualquier tipo de camilla, generador de la posición citológica adecuada para la toma del examen

Material:

Se eligió el polipropileno laminado de 2milímetros de espesor por sus cualidades de mecanizado, de acabado superficial y resistencia.



Las perneras durante el trayecto, tienen lugar dentro del maletín.



Las perneras (apoyo de los talones, fosa poplitea y pierna en la camilla durante el examen) se generaron con piezas laminares que se estructuran entre sí, usando de apoyo los extremos de la camilla.

Las perneras posicionan puntualmente las piernas de la paciente para impedir el radio de acción de estas, minimizando interacción Paciente-Profesional generando ambiente confortable durante la actividad.



Las perneras, optimizan en un 40% el volumen del instrumental necesario para la toma de la citología dentro de una brigada.