



Universidad Nacional de La Plata

Facultad de ciencias médicas

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL
MUNICIPIO DE SANTA ROSA, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

Trabajo de Tesis para optar el título de

- **Maestría en Salud Pública** –

Orientación: Sistemas de salud.

Tesista: Lic, Esp. YULY ENITH GÓMEZ CALVACHE

Director: MD, PhD NOËL CHRISTOPHER BARENGO

Co-Director: MD, PhD JULIO MARCELO TAVELLA

La Plata, 2014

Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de La Plata

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL
MUNICIPIO DE SANTA ROSA, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

LIC, ESP. YULY ENITH GÓMEZ CALVACHE.

Trabajo de Grado aprobado

MD, PhD NOËL CHRISTOPHER BARENGO
Director de tesis

MD, PhD JULIO MARCELO TAVELLA
Co-Director de tesis

La Plata, 2014

*Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de La Plata*

Autoridades

Decano

Prof. Dr. Jorge Guillermo MARTINEZ

Vicedecano

Prof. Dr. Enrique PÉREZ ALBIZÚ

Secretarías

Secretaria de Asuntos Académicos

Prof. Dra. Ana Lía ERRACALDE

Secretario de Ciencias Técnicas

Prof. Dr. Gustavo Juan RINALDI

Secretaria de Asuntos Estudiantiles

Prof. Dra. María Marta DE LUCA

Secretario Médico Asistencial

Prof. Dr. Pedro Rodolfo ESTELRRICH

Secretaria de Extensión Universitaria

Prof. Dra. Graciela Susana
ETCHEGOYEN

Secretario de Relaciones Institucionales

Prof. Dr. Julio César HIJANO

Secretario Docente Asistencial

Prof. Dr. Fernando CURCIO

Director del Hospital Universitario

Prof. Dr. Guillermo Daniel PRAT

Secretario Económico Financiero

Prof. Dr. Rubén GALLE

Asesor de Gestión

Dr. Felipe CAMPOAMOR

Director del Departamento de Postgrado

Prof. Dr. David COSTI

Secretaria de Supervisión Administrativa

Sra. Norma FORTUNATO de
CARRADORI

*Director de la Escuela Universitaria de
Recursos Humanos del Equipo de Salud*

Prof. Dr. Alberto Mario FONTANA

Secretaria Administrativa

Sra. Elsa Lidia ANTONINI

AGRADECIMIENTOS

*Mi mayor agradecimiento al **MD, PhD Noël Christopher Barengo** por el compromiso y responsabilidad en la dirección de este trabajo, su colaboración, sugerencias y orientaciones me permitieron culminar la presente Tesis.*

*Al **MD, PhD Julio Marcelo Tavella** por su apoyo y por depositar su confianza en la aceptación de la co-dirección de este trabajo.*

*Al **Mg. Silvio Carvajal Varona** por su infinita colaboración en el desarrollo y obtención de los resultados de mi tesis.*

*Al **Centro INUS** por el apoyo otorgado durante el periodo académico.*

*Al **Abogado, Esp. Eduardo Jiménez** alcalde del municipio de Santa Rosa – Cauca, por su apoyo oportuno e incondicional para otorgar los permisos y conceder el espacio para la realización de esta tesis.*

*Al **Md, Esp. Amauri Fonseca** y a la **Odontóloga Miriam Jiménez** por haberme permitido desarrollar el trabajo en conjunto con el personal de salud del Hospital.*

*A **Adriana Villaquiran** auxiliar de enfermería, por su apoyo, motivación, compromiso y dedicación en el duro proceso de recolección de la información.*

*A las **Señoras Noholy Erbeta** y **Alba Calvache** por su cariño, hospitalidad y apoyo durante mi estadía en Buenos Aires y el municipio de Santa Rosa respectivamente.*

*A **Amalia Bambagüe**, **Julio Patiño** y demás Colaboradores en el municipio de Santa Rosa por su amabilidad y contribución en la aplicación del cuestionario.*

DEDICADO A:

***Mi Padre celestial** por ser luz en mi vida, por permitirme conocer cada día gente maravillosa y ser el gran responsable de todos mis triunfos.*

*A las Señoras: **Aura María Calvache de Gómez y Luz Marina Gómez** quienes durante toda mi vida me brindaron su amor, bendiciones, oraciones y el más grande ejemplo de responsabilidad, perseverancia y fortaleza.*

*A **Christoph Birkholz** por creer en mí, su apoyo, comprensión y consejos en los momentos difíciles me motivan cada día a seguir adelante.*

A familiares y amigos que han creído en mi potencial.

INDICE DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN.....	1
1- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
2- JUSTIFICACIÓN.....	6
3- REVISIÓN BIBIOGRAFICA.....	7
3.1 Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2en el mundo.....	7
3.2 Morbimortalidad de diabetes mellitus tipo 2 en Colombia.....	8
3.3 Factores de Riesgo.....	9
3.3.1 Antecedentes familiares y diabetes mellitus tipo 2en el mundo.....	12
3.3.2 Actividad física asociada a diabetes mellitus tipo 2en el mundo.....	13
3.3.3 Tabaquismo asociado a diabetes mellitus tipo 2en el mundo.....	13
3.3.4 Obesidad asociada a diabetes mellitus tipo 2en el mundo.....	14
3.3.5 Hipertensión asociada a diabetes mellitus tipo 2en el mundo.....	15
3.4 Determinantes de la Salud.....	16
4- OBJETIVOS.....	18
4.1 Objetivo General.....	18
4.2 Objetivos Especificos.....	18
5- HIPOTESIS.....	19
6- METODOLOGÍA.....	20
6.1 Diseño del estudio.....	20
6.2 Población.....	20
6.3 Muestra y cálculo de la muestra.....	20
6.4 Criterios de Inclusión y Exclusión.....	20
6.5 Instrumentos utilizados para la recolección de la Información.....	20
6.6 Consideraciones éticas.....	22
6.7 Variables.....	22
6.8 Análisis de la Información.....	34
7- PLAN DE TRABAJO Y DESARROLLO CRONOLÓGICO.....	35
8- LUGAR DE TRABAJO.....	38
9- RESULTADOS.....	41

10- DISCUSIÓN.....	54
BIBLIOGRAFIA.....	62
ANEXOS.....	68
LISTADO DE ILUSTRACIONES.....	80
LISTADO DE CUADROS.....	81
LISTADO DE TABLAS.....	82
LISTADO DE FIGURAS.....	83

ABREVIATURAS

DM2:	Diabetes Mellitus tipo 2
IDF:	Federación Internacional de Diabetes
DM:	Diabetes Mellitus
OMS:	Organización Mundial de la salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
ENT:	Enfermedades No Trasmisibles
PIB:	Producto Interno Bruto
DANE:	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
IG:	Intolerancia a la Glucosa
ENS:	Encuesta Nacional de Salud
PC:	Perímetro de Cintura
IMC	Índice de Masa Corporal
RR:	Riesgo Relativo
IC:	Intervalo de Confianza
HTA:	Hipertensión Arterial
SRA:	Sistema Renina Angiotensina
AP:	Atención Primaria
FINDRISC:	Finnish Diabetes Risk Score
IPAQ:	IPAQ: International Physical Activity Questionnaire
EPS-S:	Empresas Promotoras de Salud Subsidiada
EPS-C:	Empresas promotoras de salud Contributiva
OR:	Odds Ratio
ICBF:	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

RESUMEN

La Diabetes Mellitus es una de las ENT con mayor carga de mortalidad en el mundo. En la República de Colombia en el año 2010 de acuerdo a la información DANE se observa una ocurrencia de muertes por DM según sexo y grupo de edad de 58% para las mujeres y de acuerdo a la edad las personas mayores de 45% son más vulnerables; a nivel regional la región andina presenta la mayor tasa de mortalidad (19 casos x 100.000 habitantes) cifra que supera la tasa nacional de 15 por cada 100.000. La DM2 se diagnostica de manera tardía, 30 a 50% de las personas desconocen su problema por meses o años y en las zonas rurales esto ocurre casi en el 100%.

El presente trabajo de investigación es de tipo observacional, descriptivo de corte transversal y analítico cuyo objetivo principal es investigar la prevalencia de factores de riesgo asociados con la DM2 en el Municipio de Santa Rosa del departamento del Cauca, ubicado en el sur occidente de Colombia. El estudio fue diseñado para una confianza del 95%, para detectar una prevalencia de diabetes mellitus (auto-report) de 4% con una desviación estándar supuesta de 1.5% y una tasa de respuesta de 70%, la muestra final estuvo constituida por 832 participantes mayores de 18 años que se encuentran viviendo en el municipio de Santa Rosa - Cauca a los cuales se le aplicó un instrumento de recolección de datos diseñado con base en las encuestas para vigilancia de las ENT y DM2, con definiciones estándares y preguntas validadas por la OMS y OPS (STEPS), Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC), la encuesta nacional de salud de Chile 2009 e International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), donde se recogió información acerca de datos sociodemográficos, medidas no invasivas (peso, talla, IMC y perímetro cintura) y factores de riesgo: antecedentes familiares de DM, historia de glucosa en sangre, presencia de HTA, tabaquismo, sedentarismo, hábitos alimentarios y consumo de alcohol. Dentro de los resultados obtenidos el factor de riesgo más frecuente fue el relacionado con los hábitos alimenticios obteniendo una cifra significativa para el no consumo de frutas y verduras (92,2%), seguido del sedentarismo (59%) y el sobrepeso (37%).

Observamos también que aproximadamente un 41% de los participantes presentan Obesidad central según parámetros de IDF (≥ 94 cm hombres y ≥ 80 cm mujeres) y alrededor de 23% presentan obesidad central de acuerdo a OMS (≥ 102 cm hombres y ≥ 88 cm mujeres) encontrando mayor prevalencia en mujeres.

En los resultados sobre padecimiento de hipertensión en la población encuestada tenemos que el 14% son hipertensos, de esta cifra un 67% son mujeres y el 33% son hombres; un 60% de los hipertensos encuestados declararon que siguen tratamiento con medicamento, el 40% restante refiere no seguir ningún tipo de tratamiento.

El número de diabéticos encontrados fue de 4,6% correspondiente 22 mujeres y 16 hombres concentrados en su mayoría en la vereda el Carmelo.

De acuerdo al FINDRISC el antecedente personal de DM fue referido por 38 personas distribuidos según sexo en 16 hombres y 22 mujeres, tomando como base la puntuación >13 puntos en el FINDRISC se obtiene: un 32,6% de los participantes tiene antecedentes de DM; en el caso de obesidad central hay un 84,6% de los hombres y un 97,8% de las mujeres que se ubican en este rango; la historia de glucosa en sangre fue de 15,7% para mujeres y 30,8%. En la escala para riesgo de desarrollar DM2 a 10 años aproximadamente solo un 2% de los hombres desarrollará la enfermedad en contraste con un 11% para las mujeres que se ubican en el rango ≥ 13 puntos.

Estos resultados destacan la importancia de tomar acciones interinstitucionales coordinadas y encaminadas a modificar y promover los estilos de vida para disminuir en forma importante el riesgo de DM2, fortaleciendo especialmente los hábitos alimenticios y la actividad física.

1. ESTABLECIMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica originada por una alteración del metabolismo que le impide al organismo producir insulina o responder a ella. El resultado es la aparición de altas concentraciones de glucosa en la sangre, con presencia de la misma en la orina.

La Federación Internacional de Diabetes (IDF), en la actualización Diabetes Atlas 2012 ha estimado que existen en el mundo más de 371 millones de personas con diabetes mellitus (DM) (8.3% de prevalencia), el 50% de las personas con DM no ha sido diagnosticada y 4.8 millones de personas murieron a causa de esta enfermedad (1). Hay 280 millones bajo riesgo identificable de desarrollarla, cada año mueren más de 4,6 millones de personas por diabetes y otro tanto sufre complicaciones crónicas cardiovasculares, nefropatía, ceguera, amputaciones de miembros inferiores, convirtiéndola en una de las primeras causas de discapacidad. La Organización Mundial de la salud (OMS) la identifica como una de las cuatro Enfermedades No Trasmisibles (ENT) prioritarias, así como una enfermedad de alto costo en la atención medica; globalmente se estima que el costo de la diabetes fluctúa entre 0.4% y 2.3% del Producto Interno Bruto (PIB).

En América Latina la DM2 ha adquirido una gran dimensión, en la actualidad existen aproximadamente 19 millones de personas que padecen la enfermedad y se espera que con el crecimiento demográfico, en el año 2025 sean 33 millones de personas con DM2 en Latinoamérica; panorama no muy alentador si se tiene en cuenta el cambio en los estilos de vida y otros factores de riesgo asociados.

En la República de Colombia de acuerdo al estudio realizado por Barceló y Colaboradores 2000 sobre el costo de la diabetes en América Latina y el Caribe estimó que el costo anual total asociado con la DM expresado en millones de dólares (USD) es de 2586.8, (gastos directos 2171.9; indirectos a 414.9); costo directo per cápita 442, gasto en salud per cápita 209 y presenta un exceso del costo en salud de 211% (2). Gonzales y colabores en el estudio de costo de DM2 en Colombia 2009 señala que el costo estimado anual para DM2 fue de \$2700 millones desde la perspectiva de la sociedad y de \$921millones desde la perspectiva del Ministerio de Salud. Los costos directos anuales

por paciente fueron de \$288, mientras que los indirectos fueron \$559 (total = \$847). Estos costos se distribuyeron según el curso de la enfermedad de la siguiente manera: el tratamiento de la diabetes (medicamentos) 47%, enfermedad cardiaca y coronaria 24%; accidente cerebrovascular 15%, amputaciones 9%, nefropatía 3%, retinopatía 2%. Las complicaciones macrovasculares constituyeron 86% de los costos directos anuales y 95% de los costes indirectos anuales de la DM2 (3).

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) ha reportado para el año 2010, 6.859 muertes a causa de la DM el equivalente al 3,4% del total de muertes en el país (4).

Diferentes estudios han indicado que aproximadamente un tercio de las personas que tiene DM2 no han sido diagnosticadas y que las complicaciones ya están presentes en el momento del diagnóstico; esto conlleva a que sea un reto el diagnóstico temprano de la enfermedad y el conocimiento de los factores de riesgo asociados.

El desarrollo de la DM2 es un proceso lento e involucra efectos tanto genéticos como ambientales (5). Existe acuerdo común en que la DM2 puede desarrollarse sólo en personas con una predisposición genética para la enfermedad. Con base en observaciones epidemiológicas cerca de la mitad de las personas desarrollarán DM2 durante su vida, y cerca del 30-35% tendrán Intolerancia a la Glucosa (IG) (6, 7). Por ende, es probable que más de la mitad de la población porte los genes que predisponen al desarrollo de DM2.

En personas genéticamente predispuestas a la enfermedad, la probabilidad de desarrollo de DM2 es muy alta una vez que se exponen a estilos de vida no saludables, como la obesidad, dieta poco saludable y sedentarismo. Al no ser posible modificar los genes, la única forma de prevenir la DM2 y sus serias complicaciones es la modificación de los estilos de vida y factores de riesgo. Por ende, es importante entender el rol de las intervenciones preventivas en el estilo de vida como un tratamiento clave en la prevención de la DM2. Por lo tanto, las intervenciones para prevenir el aumento de la glucemia deben comenzar mucho más temprano que la ocurrencia de síntomas, idealmente antes de que los niveles de glucosa alcancen los valores considerados como de diabetes, o antes de la aparición de síntomas asociados con la enfermedad.

Como respuesta a lo anteriormente mencionado se determina hacer una investigación transversal sobre los factores de riesgo para DM2, en el municipio de Santa Rosa del Departamento del Cauca, de tal manera que una vez obtenidos los resultados se pueda aportar con medidas preventivas y orientar la construcción de estrategias poblacionales y políticas saludables que reducen la carga de DM2 en la población.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Cuál es la prevalencia de la DM2 conocido y los factores de riesgo asociados al desarrollo de DM2 en el municipio de Santa Rosa del departamento del Cauca?

2. JUSTIFICACION

La transición demográfica y epidemiológica ha enmarcado a las ENT como uno de los mayores problemas de salud pública en el mundo. Según reportes dados por la Organización Mundial de la Salud las ENT y las lesiones no intencionales representan casi 70% de todas las causas de muerte en la Región de las Américas y afectan principalmente a personas de 18 a 70 años de edad (8).

La carga de enfermedad y mortalidad atribuida a ENT, entre las que se incluye a las cardiovasculares, respiratorias, diabetes y cáncer, ha ido en aumento en los últimos años. Se ha estimado que en el año 2008 el 62% de las muertes y cerca del 50% de la carga de enfermedad a nivel mundial se debieron a ENT. Además, estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) señalan que para 2020 el 75% de las muertes en el mundo serán atribuibles a este tipo de enfermedades. Dentro de las ENT la DM constituye una de las primeras causas de muerte, la carga de mortalidad por DM corresponde a un 6% de las muertes en el mundo (9).

En la República de Colombia mediante la información obtenida por el Departamento Administrativo Nacional de estadística (DANE), en las ENT para el año 2010 se observa una ocurrencia de muertes por DM según sexo y grupo de edad de 58% para las mujeres y de acuerdo a la edad las personas mayores de 45% son más vulnerables, a nivel regional la región andina presenta la mayor tasa de mortalidad (19 casos x 100.000 habitantes) cifra que supera la tasa nacional de 15 por cada 100.000 (4). La DM2 se diagnostica de manera tardía, 30 a 50% de las personas desconocen su problema por meses o años y en las zonas rurales esto ocurre casi en el 100% (10). Es fundamental conocer y comprender que la acción multisectorial es vital para la disminución de la carga de morbimortalidad por DM2, el acceso a los servicios de salud, a una alimentación saludable y la promoción de comportamientos favorables son claves para el mejoramiento de la salud de las personas y directamente ayudan a reducir el impacto generado en el sistema de salud por discapacidad.

El presente trabajo tiene como propósito estimar los factores de riesgo para el desarrollo de DM2 para la priorización de estrategias de acción preventiva y el mejoramiento de la salud Colectiva en el municipio de Santa Rosa del departamento del Cauca.

3. REVISION BIBLIOGRAFICA

3.1 Prevalencia de DM2 en el Mundo

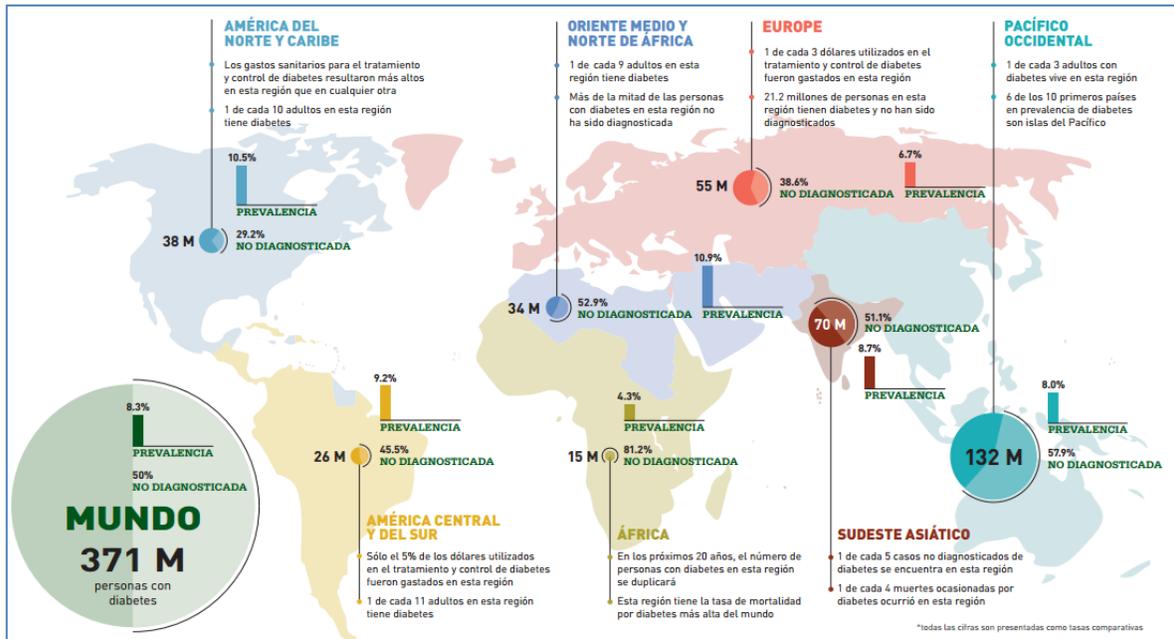
La DM en la actualidad logra dimensiones epidémicas, en el año 2000, 3.2 millones de personas murieron por complicaciones asociadas con la DM. Las regiones con el mayor número de prevalencia para DM son el Oeste del Pacífico con más de 77 millones de personas que padecen DM y el Sureste Asiático con 59 millones, en estas regiones una de cada cuatro muertes entre adultos de 35 y 64 años de edad es debida a la DM (11).

En los países desarrollados la prevalencia obtiene un 7%, y entre adolescentes obesos de raza blanca el 4% tiene DM y el 25% se presenta con intolerancia a la glucosa, dentro del total de pacientes con diabetes, el 90% tienen DM2 (12).

La India es el país con mayor número de personas con DM (50.8 millones), seguida de China (43.2 millones), los EEUU (26.8 millones); la Federación Rusa (9.6 millones); Brasil (7.6 millones); Alemania (7.5 millones); Pakistán (7.1 millones); Japón (7.1 millones); Indonesia (7 millones) y México (6.8 millones) (12).

Esta conducta epidémica posiblemente se debe a otros factores presentes como los cambios de estilo de vida y el envejecimiento de la población; aproximadamente más de 371 millones de personas en el mundo se ve afectada a causa de la enfermedad y el 50% de las personas con DM no ha sido Diagnosticada, siendo más vulnerables continentes como Asia y África (Ver ilustración No.1)

Ilustración No.1. Prevalencia de Diabetes en el Mundo 2012.



Fuente: Diabetes Atlas de la FID. 5ª Edición Actualización 2012.

En el año 2005 se estimó que 1,1 millones de personas en el mundo murieron directamente por causa de la DM2, cada año las causas de muerte referidas con DM2 producen 3,8 millones de fallecimientos, lo que corresponde a una muerte cada 10 segundos. Los Costos de la DM2 y sus complicaciones en el mundo entero totalizaron alrededor de 232 billones de dólares durante el 2007, y se cree que para el año 2025 subirá a más de 302 billones de dólares (13).

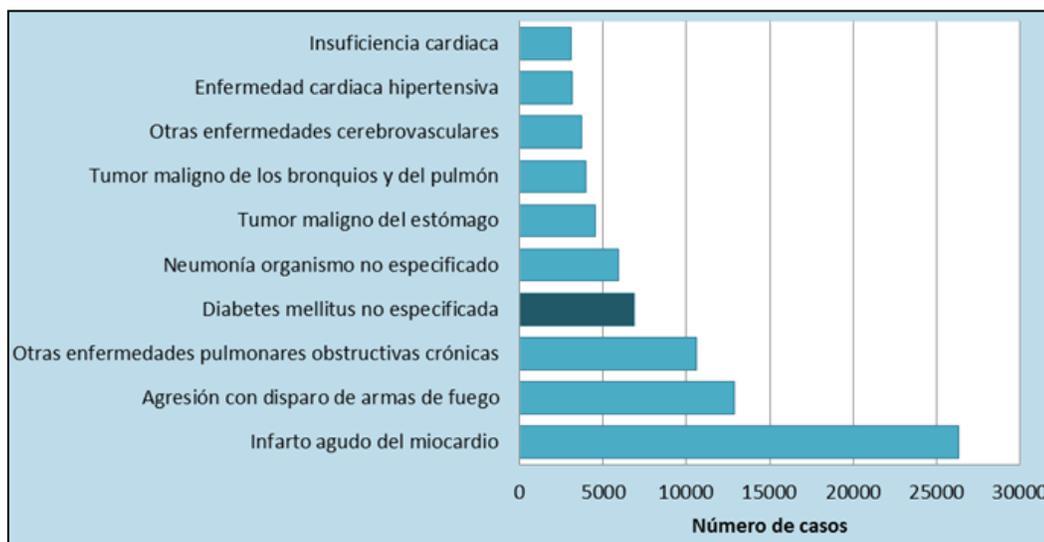
3.2 Morbimortalidad de DM2 en Colombia

El observatorio de salud para América Latina y el Caribe en su informe “Así vamos en Salud, 2010” consideró que el porcentaje de Diabéticos controlados en Colombia es de 9,82% para pacientes entre los 18 y los 29 años y de 30% en las personas de 50 a 69 años (14).

La Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2007, realizada a nivel nacional en una muestra representativa de la población colombiana, demostró que la prevalencia de DM auto-reportada en hombres y mujeres entre 35 y 64 años fue de 5,8% y 4,5% respectivamente; además permitió identificar que el 48% de los hombres y el 33% de las mujeres con DM en Colombia no habían sido diagnosticados al momento de la encuesta (15).

En 2010, murieron en Colombia 6.859 personas a causa de la DM, cifra que constituyó el 3,4% del total de muertes en el país y la ubica como una de las primeras diez causas de muerte en Colombia (Ver ilustración No. 2).

Ilustración No.2. Diez primeras causas de muerte en la República de Colombia 2010 (14).



Fuente. OPS/ Ministerio de Salud y la Protección Social República de Colombia. Boletín informativo Enfermedades no transmisibles y estilos de vida saludable No. 2. Año: 2012. Bogotá D.C. Colombia.

En la mortalidad por DM por grupo de edad y sexo, se observa la mayor ocurrencia de muertes por esta causa en mujeres con 3.979 (58%) defunciones; sumado a esto se identifica que la población mayor de 45 años es la más susceptible de morir por DM con 6.593 (96%) casos; a su vez, 246 (3%) de las muertes ocurrieron en personas entre los 15 y 44 años; finalmente, menos del 1% de los casos sucedieron en menores de 14 años (16).

3.3 Factores de riesgo:

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. Estos factores de riesgo (biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos)

pueden sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción (17).

Utilización del riesgo (18)

El conocimiento y la información sobre los factores de riesgo tienen diversos objetivos:

Predicción: La presencia de un factor de riesgo significa un riesgo aumentado de presentar en un futuro una enfermedad, en comparación con personas no expuestas. En este sentido sirven como elemento para predecir la futura presencia de una enfermedad.

Causalidad: La presencia de un factor de riesgo no es necesariamente causal. El aumento de incidencias de una enfermedad entre un grupo expuesto en relación a un grupo no expuesto, se asume como factor de riesgo, sin embargo esta asociación puede ser debida a una tercera variable. La presencia de esta o estas terceras variables se conocen como variables de confusión.

Así por ejemplo la actividad física se conoce como factor de protección asociado al infarto de miocardio. El efecto protector que pueda tener el ejercicio, se debe controlar por la edad de los pacientes, ya que la edad está asociada con el infarto de miocardio en el sentido de que a más edad más riesgo. Por otra parte la mayor dosis de ejercicio la realiza la gente más joven; por lo tanto parte del efecto protector detectado entre el ejercicio y el infarto de miocardio está condicionado por la edad. La edad en este caso actúa como variable de confusión.

Diagnóstico: La presencia de un factor de riesgo aumenta la probabilidad de que se presente una enfermedad. Este conocimiento se utiliza en el proceso diagnóstico ya que las pruebas diagnósticas tienen un valor predictivo positivo más elevado, en pacientes con mayor prevalencia de enfermedad. El conocimiento de los factores de riesgo se utiliza también para mejorar la eficiencia de los programas de cribado/tamizaje, mediante la selección de subgrupos de pacientes con riesgo aumentado.

Prevención: Si un factor de riesgo se conoce asociado con la presencia de una enfermedad, su eliminación reducirá la probabilidad de su presencia. Este es el objetivo de la prevención primaria. Así por ejemplo se relacionan la obesidad y la hipertensión, la hipercolesterolemia y la enfermedad coronaria, el tabaco y el cáncer de pulmón.

Factores de riesgo no modificables:

Tenemos: la edad, sexo, genética: tener familiares diabéticos, o pertenecer a determinada raza, mujeres con diabetes durante las gestaciones, otras enfermedades o tratamientos.

Factores de riesgo modificables

Son aquellos factores susceptibles al cambio por medio de intervenciones de prevención primaria que pueden llegar a minimizarlas o eliminarlos con acciones preventivas, como el sobrepeso, falta de actividad física, hipertensión, colesterol elevado y el hábito de fumar.

La revisión bibliográfica refiere fuerte asociación de la obesidad, el sedentarismo, antecedentes familiares de DM2, la edad mayor a 40 años y la ingestión de grasas saturadas, la presencia de DM gestacional, la macrosomía fetal, el bajo peso al nacer, la hipertensión arterial y la dislipidemia con la DM (19).

Un estudio realizado en una población urbana de la ciudad de Lima cuyo objetivo era conocer la prevalencia de la DM y sus factores de riesgo, estudio de tipo transversal descriptivo, aleatorio y por conglomerados a 213 sujetos mayores de 15 años, encontró una prevalencia relativamente alta de DM (7,04%) y factores de riesgo relacionados a la diabetes: Obesidad 21,60% (IC95%: 16,07%-27,13%); sobrepeso 37,56% (IC95%: 31,06%-44,06%); obesidad central 28,64% (IC95%: 2,57%-34,71%); actividad física baja 43,70% (IC95%: 37,04%-50,36%); hipertensión arterial 27,30% (IC95%: 21,32%-33,28%); consumo de tabaco 32,39% (IC95%: 26,11%-38,68%) y consumo de bebidas alcohólicas 62,44% (IC95%: 55,94%-68,94%) (20).

Por otra parte un estudio realizado por Freire de Macedo y colaboradores (2010), con el objetivo de identificar factores de riesgo para DM2 en una población de niños de escuelas públicas de Fortaleza, Brasil; en donde fueron evaluados 727 niños de 6 a 11 años, de 12 escuelas, en los meses de marzo a junio de 2008, se identificó que 54,1% de los sujetos eran del sexo femenino, 21,7% tenían exceso de peso, 27% obesidad central, 6,2% alteraciones en la glucemia y 17,9% presión arterial elevada. En relación a los factores de riesgo modificables para DM tipo 2, se verificó que 110 (15,1%) niños estaban con sobrepeso y, 48 (6,6%) obesos, luego, 158 (21,7%) se encontraban arriba del peso; 196 niños (27%) estaban con la medida de Perímetro de Cintura (PC) elevado, siendo el promedio de la PC de 63,3cm y desviación estándar de $\pm 8,4$ cm, respectivamente (21).

Estos resultados nos confirman que coexiste una alta presencia de factores de riesgo relacionados con la DM2 y que estos resultados asientan que la reducción del peso corporal, el control de la hipertensión arterial, la promoción de la actividad física y la educación en estilos de vida saludable se obligan como aspectos clave en la implementación políticas públicas dirigidas al combate de los factores de riesgo para DM2.

3.3.1 Antecedentes familiares y DM2

El riesgo de DM tiene un componente hereditario significativo ya que el riesgo es mayor en personas que tienen antecedentes familiares de DM, en primer grado de consanguinidad (padres, hermanos, hijos o abuelos) y también de segundo grado (tíos o sobrinos).

Erasmus y colaboradores (2001) realizaron un estudio de casos y controles cuyo objetivo era el de valorar la historia familiar de DM2 en una población de negros sudafricanos, el grupo de control estuvo conformado por hombres y mujeres saludables no diabéticos (687) y el grupo de casos conformado por 1.111 participantes con DM2, los resultados obtenidos reportaron que el 27, 3% de los sujetos diabéticos tenían una historia familiar de diabetes, comparado con 8.4% del grupo control ($p < 0,01$). En el grupo de historia familiar positiva, 82.6% reportaron solo un miembro con DM en la familia, 6.6% tuvo un familiar con DM de lado materno y paterno, y 87.8% tuvieron un familiar en primer grado con DM2 (22).

Un estudio realizado por Regla Carolino y otros evaluó 66 pacientes portadores de DM2, que eran acompañados por el Programa Salud de la Familia (PSF), en el municipio de Maringá, Paraná Brasil y se pudo observar la presencia de factores de riesgo cardiovascular en los pacientes estudiados, entre los resultados más destacados se encontró que gran parte (86,36%) de los pacientes tenían antecedentes familiares de algún tipo de enfermedad crónica tales como: DM2, hipertensión, dislipidemia o coronariopatía (23).

Las conclusiones de estos estudios muestran la prevalencia significativa que tienen los antecedentes familiares con el desarrollo de DM2, teniendo en cuenta que los

antecedentes familiares y la genética no son factores de riesgo modificables es de gran importancia que se fortalezca el proceso educativo que promocióne la alimentación saludable y el control de factores de riesgo modificables.

3.3.2 Actividad física asociada a DM2

La inactividad física es un factor de riesgo para DM2, la OMS recomienda, la práctica de actividad física regular de intensidad moderada al menos 30 minutos todos los días durante la semana, en pacientes con DM2 la actividad física reduce entre el 20 y el 60 % la relación dosis-respuesta, al tratamiento con Insulina y previene la aparición de sobrepeso, obesidad, ambos factores de riesgo predisponentes para el desarrollo de diabetes DM2 (24).

Se estima que actualmente el 60% de la población mundial no realiza suficiente actividad física, los adultos en los países desarrollados tienden a ser inactivos. Diferentes estudios han mostrado que tan sólo 30 minutos de ejercicio moderado al día, cinco días a la semana, es suficiente para promover una buena salud y reducir las probabilidades de desarrollar DM2 (11).

En pacientes con DM la actividad física sugiere un efecto beneficioso en cuanto al control metabólico de la enfermedad, como mejorar los niveles de glucemia y aumentar la acción o sensibilidad a la insulina (25).

3.3.3 Tabaquismo asociado a DM2

La relación tabaquismo – DM se ha atribuido a la nicotina y el resto de los productos químicos que se encuentran en el humo del tabaco. El metabolismo de la nicotina aumenta la actividad de los receptores nicotínicos, que a su vez incrementa los niveles de noradrenalina y adrenalina, lo que induce aumento de la glucemia (26).

Un análisis realizado por la Universidad de Lausanne, en Suiza indica en sus conclusiones que fumar podría estar asociado a la intolerancia a la glucosa, al incremento

de la glucemia en ayunas y al desarrollo de DM2. Los resultados señalan que los fumadores activos tienen un 44% más de riesgo de desarrollar DM2 que los no fumadores (27).

3.3.4 Obesidad asociada a DM2

La obesidad es un factor de riesgo de gran importancia en relación con el desarrollo de DM2, el compromiso en su desarrollo se ve estrechamente relacionado con el aumento del IMC. Se estima que un 80% de los pacientes en el momento del diagnóstico de DM, son obesos (28).

La relación cintura - cadera se usa como un indicador de distribución de la grasa, donde los valores altos sugieren un patrón de distribución central. Una circunferencia de la cintura de 80 cm. para mujeres y de 94 cm para hombres. (OMS, 2001). Según refiere Islas, Lfshitz la obesidad se clasifica en relación al fenotipo de grasa de la siguiente manera: tipo I (general), exceso uniforme de grasa corporal. Tipo II (androide), predominio del tejido adiposo en la mitad superior del cuerpo (cuello, hombros, sector superior del abdomen). Tipo III (visceral), exceso de grasa en vísceras y en abdomen y la tipo IV (ginecoide), presenta grasa en glúteo femoral. El tipo II tanto en el varón como en la mujer, se asocia claramente con un aumento del riesgo de desarrollar DM2 (29).

Un estudio realizado por Sande, M y colaboradores en el año 2001 en una población de Gambia que tenía como objetivo determinar si la existencia de antecedentes de enfermedades no transmisibles como la DM y la obesidad constituía un factor de riesgo para la presencia de estas enfermedades, reportó que las personas con historias familiar de obesidad tenían un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor y presentaban un riesgo más elevado de obesidad. De igual manera los pacientes con antecedentes de DM2 presentaron un mayor IMC, niveles altos de glucosa, colesterol, triglicéridos y un mayor riesgo de obesidad y DM (30).

También Field y colaboradores en su estudio sobre el impacto del sobrepeso en el riesgo para desarrollar ENT durante 10 años, reportaron que el riesgo de desarrollar DM2 incrementa con el aumento del peso ya que hombres y mujeres con un IMC de 35 o más fueron aproximadamente 20 veces más susceptibles de desarrollar diabetes que sus compañeros del mismo sexo con un IMC de 18.5 y 24.9 (Riesgo Relativo (R.R) 17,0%;

Intervalo de Confianza (IC) 95% 14.2 – 20.5 para mujeres; R.R 23,4%; IC 95% 19.4 – 33.2 para hombres) (31).

Por otra parte Izquierdo Valenzuela y colaboradores desarrollaron un estudio cuyo propósito fue evaluar el nivel de riesgo de desarrollar DM2, este estudio de tipo transversal, de prevalencia, en una muestra aleatoria de individuos en un rango de edad de 25 a 64 años, sin distinción de género, en la comunidad Reforma 2ª sección de Jalpa de Méndez, Tabasco, obtuvo como resultados que los dos principales factores de riesgo fueron el IMC mayor a 25 (88%) y la circunferencia de cintura mayor a 80 cm en mujeres y 90 en hombres (78%) (32).

Estos estudios revelan la existencia de asociación significativa de la obesidad como factor de riesgo para el desarrollo de DM2, lo que nos refuerza la necesidad de planes de intervención que ayuden a que se den cambios comportamentales en los patrones de alimentación.

3.3.5 Hipertensión asociada a DM2

La relación entre hipertensión arterial (HTA) y DM2, sitúa al paciente diabético en un riesgo dos veces mayor que una persona no diabética de presentar accidentes cardiovasculares. Diferentes estudios han demostrado que la DM y la HTA son factores de riesgo significativos para desarrollar lesión cardiovascular y renal (33).

Un estudio realizado en el nivel primario de salud de la Habana – Cuba concluyó que del total de 1 126 diabéticas, el 53,2 % resultó ser hipertenso, (por cada 2 diabéticos 1 es hipertenso) y es de gran importancia mantener la tensión arterial por debajo de 140/90 con un ideal de 120/80 mm Hg. por las razones antes expuestas el uso de inhibidores del Sistema Renina Angiotensina (SRA) resultan ser las drogas de preferencia en el tratamiento del diabético hipertenso (34).

Cárdenas, L y Colaboradores en un estudio para determinar la prevalencia de DM2, prediabetes y la de HTA en adultos en área urbana de bajo nivel económico en Monterrey, México. Se obtuvo que la prevalencia de DM2 fue 14.1% (9.6-18.6%), prediabetes 12.8% (8.5-17.1) y de hipertensión arterial 26.24% (20.4-32.4%). La edad, el índice de masa

corporal y género justifican 38% de la variación de la hipertensión arterial ($r = 0.616$, todas $p < 0.001$); pero sólo 5% ($r = 0.23$) de la variación glucémica fue explicado por la edad ($p < 0.01$) y el índice de masa corporal ($p < 0.05$). Este estudio concluyó que la prevalencia de hipertensión arterial fue la esperada, pero la de DM2 sugiere ser más alta que en reportes previos (35).

3.4 Determinantes de la Salud.

La OMS en su concepto emitido en 1998 sobre determinantes refiere que son un conjunto de factores personales, sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o poblaciones; estos comprenden: comportamientos, estilos de vida saludable, ingresos, posición social, educación, trabajo, condiciones laborales, el acceso a servicios sanitarios adecuados y los entornos físicos que al combinarse establecen distintas condiciones de vida responsables de un impacto sobre la salud (36).

Diversos estudios sobre DM muestran la incidencia que tienen los determinantes sociales en el desarrollo de la enfermedad como la distribución geográfica, el nivel socio económico y sociocultural, el género y la edad, factores de riesgo que pueden reducirse con la aplicación de intervenciones políticas de salud comunitarias que disminuyan la brecha de la desigualdad (37).

Franch Nadal J, y Colaboradores en un estudio sobre la evolución de los indicadores de calidad asistencial al diabético tipo 2 en atención primaria (1996-2007) concluyen que el perfil del paciente con DM2 atendido en Atención Primaria (AP) es el de una persona de aproximadamente 68 años, con alrededor de 8 años de evolución desde el diagnóstico (DM2), obeso, con IMC en torno a 30 kg/m², la prevalencia es mayor en personas con un nivel de estudios inferior: 18,2 % para quienes declaran no saber leer o escribir o no haber completado estudios primarios y más alta en el caso de las mujeres (19,5 %) (38).

Según publicaciones la estrategia en DM del sistema nacional de salud del gobierno de España, en su capítulo de determinantes sociales para DM señala la porción más importante de personas diagnosticadas con DM se encuentran jubilados y/o pensionados, estrechamente relacionado con el grupo de edad más afectado por la enfermedad, dos de cada tres individuos con DM2 tienen un IMC > 27 kg/m² y el riesgo de padecer diabetes aumenta de forma lineal al aumentar el IMC, la ganancia de peso, incluso en

niveles de IMC normales, es un factor de riesgo para la aparición de diabetes en el adulto (39).

Un estudio realizado por Whiting D, y colaboradores publicado para la OMS sobre equidad y determinantes sociales, resalta la importancia de la diabetes y las ENT como objetivos clave para reducir la desigualdad sanitaria en todo el mundo y dentro de los países de ingresos medios y bajos, esto debido a que el contexto social: estratificación social, industrialización, urbanización y globalización relacionado con una exposición de entorno obesogénico y que promueve el uso del tabaco y un estado de vulnerabilidad dietaria, difícil acceso al servicio de salud, y poca actividad física tienen una consecuencia directa en las ENT y DM, enfermedades con grandes consecuencias en los sistemas de salud: costos de atención sanitaria y social, disminución en la calidad de vida y pérdida de ingresos (40).

El reconocimiento de los factores de riesgo conforma la base conceptual para un abordaje integrado de la enfermedad crónica, en la escala de prevención la evidencia científica propone la adopción de estilos de vida saludable, aumento en la ingesta de frutas y verduras, el cambio en el consumo de grasas saturadas por grasas insaturadas provenientes de aceites vegetales, disminución en la cantidad de azúcares y sal y la práctica de actividad física de forma regular logran la reducción del riesgo de padecer alguna de las ENT (41).

Para la IDF el indiscutible reto está en lograr combatir los determinantes subyacentes de la DM2, modificando los entornos para reducir la obesidad, lo que conllevaría a la exigencia de políticas de salud que comprometan a múltiples sectores y un extenso grado de medidas preventivas directas en la comunidad (42).

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

4.1.1 Investigar la prevalencia de factores de riesgo asociados con la DM2 en el Municipio de Santa Rosa del departamento del Cauca, Colombia en 2013.

4.2 Objetivos específicos

4.2.1 Estudiar la prevalencia de factores de riesgo para DM2 conocido en la población del municipio de Santa Rosa en 2013.

4.2.2 Investigar según sexo y edad los factores de riesgo de DM2 en la población del municipio de Santa Rosa en 2013.

4.2.3 Identificar las características sociodemográficas mayormente asociadas al desarrollo de DM2 en el municipio de Santa Rosa.

4.2.4 Describir los estilos de vida relacionados con el desarrollo de DM2 en el municipio de Santa Rosa.

4.2.5 Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad a través de medidas antropométricas de la población del municipio de Santa Rosa en 2013.

4.2.6 Estudiar la prevalencia de hipertensión en la población del municipio de Santa Rosa en 2013.

4.2.7 Identificar los determinantes de la salud asociados al desarrollo de DM2 en el municipio de Santa Rosa en 2013.

4.2.8 Determinar la relación entre Obesidad, tabaquismo, actividad física e hipertensión y el de DM2 en el municipio de Santa Rosa en 2013.

4.2.9 Determinar el nivel de control de los pacientes con DM2 en la población del municipio de Santa Rosa en 2013.

4.2.10 Indagar la distribución del puntaje en el FINDRISC de la población del municipio de Santa Rosa en 2013.

5 HIPOTESIS

- 5.1 Existe relación entre la prevalencia de factores de riesgo para diabetes Mellitus conocida y la encontrada en la población del municipio de Santa Rosa en 2013.
- 5.2 Existe relación entre sexo y edad, los factores de riesgo para el desarrollo de DM2 en la población del municipio de Santa Rosa en 2013.
- 5.3 Las características sociodemográficas identificadas están asociados con el desarrollo de DM2 en el municipio de Santa Rosa en 2013.
- 5.4 Los estilos de vida están relacionados con el desarrollo de DM2 en el municipio de Santa Rosa en 2013.
- 5.5 Existe relación entre la prevalencia de sobrepeso y obesidad a través de medidas antropométricas tomadas a la población y el desarrollo de DM2 en el municipio de Santa Rosa en 2013.
- 5.6 Existe relación entre la prevalencia de hipertensión con el desarrollo de DM2 en la población del municipio de Santa Rosa en 2013.
- 5.7 Los determinantes de la salud están asociados al desarrollo de DM2 en el municipio de Santa Rosa en 2013.
- 5.8 La obesidad, el tabaquismo, la inactividad física y la hipertensión están directamente asociados al desarrollo de DM2 en el municipio de Santa Rosa en 2013.
- 5.9 Existe control de los pacientes con DM2 en la población del municipio de Santa Rosa en 2013.
- 5.10 El 35% de la población tiene más de 12 puntos en la escala de FINDRISC

6. METODOLOGÍA

6.1 Diseño del estudio:

Observacional, descriptivo de corte transversal y analítico.

6.2 Población:

La población del presente estudio estuvo constituida por la totalidad de personas mayores de 18 años que viven en el municipio de Santa Rosa y que decidieron participar voluntariamente del estudio.

6.3 Muestra y cálculo de la muestra:

El universo de referencia del estudio es la población del municipio de Santa Rosa ubicado en el departamento del Cauca. El estudio fue diseñado para una confianza del 95%, para detectar una prevalencia de diabetes mellitus (auto-report) de 4% con una desviación estándar supuesta de 1.5% y una tasa de respuesta de 70% la muestra final es 832 participantes.

6.4 Criterios de inclusión y exclusión.

6.4.1 Criterios de inclusión

Personas mayores de 18 años.

Personas que viven el municipio de Santa Rosa.

6.4.2 Criterios de exclusión

Personas menores de 18 años.

Personas que no desearon participar en el estudio.

6.4.3 Unidad de análisis:

Personas de sexo masculino y femenino mayores de 18 años que se encuentran viviendo en el municipio de Santa Rosa del departamento del Cauca.

6.5 Instrumento utilizados para la recolección de la información:

6.5.1 Herramientas de recolección de datos

Para conocer los factores de riesgo asociados a DM2 en el municipio de Santa Rosa en el departamento del Cauca, se utilizaron los siguientes métodos:

6.5.1.1 Hábitos del estilo de vida

La actividad física, la dieta y los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular fueron evaluados por un cuestionario auto-administrado tomando las variables descriptas.

El instrumento utilizado para la presente investigación fue diseñado con base en las encuestas para vigilancia de las ENT y DM2, encuestas con definiciones estándares y preguntas validadas por la OMS y OPS (STEPS), Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC), la encuesta nacional de salud de Chile 2009 e International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Anexo No.1

Balanza calibrada para el pesaje, estadiómetro (metro fijo) para la talla y cinta métrica para tomar el contorno cintura de las personas participantes.

Se realizó una prueba piloto a 20 personas con características similares a la muestra pero que no formaron parte de la muestra estudio, para evaluar la claridad de la encuesta, posteriormente se realizan los ajustes necesarios para su aplicación.

6.5.1.2 Mediciones no invasivas

Medición del peso corporal

Método: El peso corporal (a 0,1 g) fue medido en ropas livianas de interior, sin calzado, se le pidió al entrevistado que se ubicara en el centro de la balanza, con la vista hacia el frente, se registró en kilogramos con dos decimales estimados.

Medición de la talla

Método: Se tomó pidiéndole al entrevistado que se quitara los zapatos, se ubicara de espaldas al altímetro con el cuerpo erguido y mirando al frente, se registró en centímetros. La altura (0,5 cm de precisión) se tomó dos veces.

Medición del perímetro cintura

Método: Se solicitó al entrevistado quitarse la camisa y ubicar los brazos al costado de manera relajada, rodeando la cinta métrica entre la duodécima costilla y la cresta iliaca, se registró en centímetros.

Toma de la presión arterial

Método: Se registró el ritmo cardíaco (en 60 segundos), la presión arterial (con 2 mmHg de precisión), con tensiómetro digital en los participantes en la posición supina. La tensión arterial se tomó dos veces.

6.6 Consideraciones éticas

El estudio siguió las normativas de Buenas Prácticas Clínicas de la Declaración de Helsinki (Anexo No.2) El protocolo del estudio de factores de riesgo asociados al desarrollo de DM2 en el municipio Santa Rosa Cauca 2013 se desarrolló de acuerdo a la normativa Colombiana vigente descrita en el Consentimiento escrito que diligencia cada uno de los participantes (Anexo No. 3). Además recibieron información verbal y escrita en relación al estudio. Cada participante tuvo el derecho de abandonar el estudio según su disposición.

6.7 Variables.

En la presente investigación se trataron las variables datos sociodemográficos, medidas no invasivas y Factores de riesgo; esta última variable tendrá siete dimensiones: Antecedentes familiares de DM, historia de glucosa en sangre, presencia de HTA, tabaquismo, sedentarismo, hábitos alimentarios y consumo de alcohol. Los indicadores de variables y sus dimensiones fueron estudiados mediante la aplicación del Instrumento expuesto en el Anexo I y su definición, operativización y codificación se muestran a continuación en el Cuadro No.1.

Cuadro No. 1. Variables, codificación y definición.

VARIABLE	NOMBRE	V	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICA	OPERATIVIZACIÓN
Sociodemográficas					
Edad	Edad		Mayores de 18 años	Número	Años Cumplidos, se obtiene del resultado de acuerdo a la fecha de nacimiento dada por el encuestado.
Sexo	Sex	1	Masculino	Categórico	Según definición Biológica
		2	Femenino		
Cobertura de Salud	TipoEPS	1	EPS –S (Subsidiada)	Palabra	Según declaración del encuestado y/o Carnet de Afiliación
		2	EPS –C (Contributiva)		
		3	Otro (Vinculado)		
Grupo étnico	GrupoEtn	1	Blanco	Categórico	Según observación del encuestador.
		2	Afrocolombiano		
		3	Mestizo		
		4	Mulato		
		5	Indígena		
Último grado de estudio obtenido	últEstudio	1	Primaria	Categórico	Según declaración del encuestado.
		2	Secundaria		
		3	Técnico		
		4	Tecnología		
		5	Universitario		
		6	Sin estudios		

Medidas no invasivas					
Peso	Peso		Medido en kilogramos.	Número	Medido en balanza (a 0,1 g) en ropas livianas de interior, sin calzado.
Talla	Talla		Medido en centímetros	Número	Medido en el altímetro (a 0,5 cm) sin calzado.
Cintura	Cintperab		Hombres Menos de 94 cm 94 cm o más Mujeres Menos de 90 cm 90 cm o más	Número	Medido por debajo de las costillas (normalmente a nivel del ombligo)
Cadera	Cadera		Medido en centímetros.	Número	Medido teniendo en cuenta como punto de referencia el extremo máximo posterior de los glúteos.
IMC	IMC		Menor de 25 kg/m ² Entre 25-30 kg/m ² Mayor de 30 kg/m ²	Número	El IMC se midió por el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m ²) es una indicación para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.
Tensión Arterial	TensArt		Medido con tensiómetro digital (con 2 mmHg de precisión)	Número	Tensión arterial: Se clasificaron como hipertensos aquellos que tuvieron una presión sistólica mayor o igual que 140 mmHg o una presión diastólica mayor o igual que 90 mmHg.

VARIABLE	Nombre	DIMENSIÓN	CARACTERÍSTICA	V	CATEGORIZACIÓN	OPERATIVIZACIÓN
Antecedentes Familiares						
Familiar mayor de 18 años con Diagnostico de DM2	Famildm	¿Alguno de sus familiares allegados u otros parientes ha sido diagnosticado de diabetes (tipo 1 o tipo 2)?	Categorica	1	No	Se determinó presencia de antecedentes familiares en toda persona que respondió afirmativamente a la pregunta: ¿Alguno de sus familiares allegados u otros parientes ha sido diagnosticado de diabetes (tipo 1 o tipo 2)?
				2	Si: abuelos, tía, tío, primo hermano.	
				3	Si: padres o hermanos	
Factores de riesgo						
Diabetes Mellitus	UdDM	¿Alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de salud le ha dicho a Ud. que ha tenido o que tiene o que padece de Diabetes o de azúcar alta en la sangre? (43)	Categorica	1	Si	Se determinó presencia de DM en toda persona que respondió afirmativamente a la pregunta: ¿Alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de salud le ha dicho a Ud. que ha tenido o que tiene o que padece de Diabetes o de azúcar alta en la sangre?
				2	No	
				3	No recuerdo/No estoy seguro	
	Glucemia	¿Cuándo fue la última vez que le midieron glucemia/azúcar en sangre? (44)	Categorica	1	Menos de 1 año	
				2	Entre 1 y 2 años	
				3	Más de 2 años	
				4	No recuerda	

	Tratam	¿En estos momentos está llevando o haciendo algún programa o tratamiento para mantener controlado Diabetes/glicemia/azúcar ? (45)	Categórica	1	Si			
				2	No			
	TipTratam	¿Qué tipo de tratamiento está llevando? (46)	Categórica	1	Medicamentos			
				2	Tratamiento sin medicamentos (dieta, ejercicios, peso)			
	Embarazo	SOLO PARA MUJERES ¿Eso ocurrió cuando estaba embarazada? (47)	Categórica	1	Si			
				2	No			
				3	No recuerdo			
	Factor de riesgo: Hipertensión	Hipertens	¿Alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de salud le ha dicho a Ud. que ha tenido o que tiene o que padece de hipertensión? (48)	Categórica	1		Si	Se determinó presencia de HTA en toda persona que respondió afirmativamente a la pregunta: ¿Padece hipertensión arterial previo diagnóstico por parte de un profesional de la salud? La Hipertensión en el adulto se define como una presión sistólica igual o superior a 160 mm Hg
					2		No	
3					No recuerdo/No estoy seguro			
TomMed		¿Toma medicación para la hipertensión regularmente? (48)	Categórica	1	Si			
				2	No			

						(21,3 kPa) y, además, o independientemente, una presión diastólica (5ª fase) igual o superior a 95 mm Hg (12,7 kPa) (49).
Factor de riesgo: Tabaquismo	FumMás	¿Fumaste en tu vida más de 100 cigarrillos, pipas o otras formas de tabaco? (50)	Catagórica	1	Presencia	Se clasificó de acuerdo al consumo y la frecuencia en: probador (Si ha probado alguna vez en su vida cigarrillo) fumador habitual (ha fumado durante los 30 días previos a la encuesta)
				2	Ausencia	
	EdadPrim	¿Qué edad tenía cuando fumó por primera vez? (50)	Número	1	No recuerda	
				2	Edad en años: _____	
	Actual	Actualmente, ¿fuma Ud. cigarrillos, cigarros, pipa u otras formas de tabaco? (50)	Catagórica	1	Sí, diariamente	
				2	Sí, ocasionalmente	
	ÚltimaVez	¿Cuándo fue la última vez que fumó? (50)	Catagórica	1	Hace 1 día o menos	
				2	Más de 1 día y menos de 1 mes	
				3	Entre 1 y 6 meses	
				4	Entre 7 meses y 1 año	
5				Más de 1 año		
Factor de	TrabAFInt	¿Exige su trabajo una	Catagórica	1	Si	Falta o insuficiente actividad

riesgo: Sedentarismo		actividad física intensa durante al menos diez minutos consecutivos? (51)		2	No	física, de acuerdo a la OMS un adulto sedentario obtiene beneficios para la salud si realiza 30 minutos de actividad física de intensidad moderada todos los días.
	CuantDia	En una semana típica ¿Cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo? (51)	Número	1	Número de Días: ____	
	MinInten	En uno de esos días ¿Cuántos minutos dedica a esas actividades? (51)	Número	1	Número de Minutos: - ____	
	TrabAFM	¿Exige su trabajo una actividad física moderada durante al menos diez minutos consecutivos? (51)	Número	1	Si	
				2	No	
	CuantDiM	En una semana típica ¿Cuántos días realiza usted actividades físicas moderadas en su trabajo? (51)	Número	1	Número de Días: ____	
	MinMod	En uno de esos días ¿Cuántos minutos dedica a esas actividades? (51)	Número	1	Número de Minutos: - ____	

	CamiBici	¿Camina usted o usa bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en su desplazamiento?	Categórica	1	Si
				2	No
	CuanDCB	En una semana Típica ¿Cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número	1	Número de Días: ____
	MinCB	En un día típico ¿Cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Número	1	Número de Minutos: - ____
	TiemLiFit	En su tiempo libre, ¿Practica usted deportes fitness intensos durante al menos 10 minutos consecutivos?	Categórica	1	Si
				2	No
	CuantDFi	En una semana típica ¿Cuántos días práctica usted deportes fitness intensos en su tiempo libre?	Número	1	Número de Días: ____
MinFit	En uno de esos días en los que practica deportes	Número	1	Número de Minutos: - ____	

		fitness intensos ¿Cuánto tiempo suele dedicar?				
	TiemLIM	En su tiempo libre, ¿Practica usted deportes de intensidad moderada durante al menos 10 minutos consecutivos?	Categoría	1	Si	
				2	No	
	CuantDIM	En una semana típica ¿Cuántos días practica usted deportes de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número	1	Número de Días: ____	
	MinIM	En uno de esos días en los que practica deportes de intensidad moderada ¿Cuánto tiempo suele dedicar?	Número	1	Número de Minutos: - ____	
	TieSenR	¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Número	1	Número de Minutos: - ____	
Factor de riesgo:	PrepCSal	A la comida que se prepara en casa se le	Categoría	1	No, nunca	Se determinó presencia de factor de riesgo en patrones de
				2	Sí, pero raras veces	

Alimentación		agrega sal al momento de cocinarla?		3	Sí, siempre o casi siempre	alimentación en toda persona que respondió afirmativamente a las preguntas: ¿Le agrega sal a los alimentos una vez que están cocidos o al sentarse a la mesa? ¿Qué usa más frecuentemente para cocinar (aceite, manteca, grasa)? Y la baja ingesta de frutas y verduras.
	AgrSal	¿Le agrega sal a los alimentos una vez que están cocidos o al sentarse a la mesa?	Categoría	1	No, nunca	
				2	Sí, pero raras veces	
				3	Sí, siempre o casi siempre	
	CuantSal	¿Cuánta sal consume Ud.?	Categoría	1	Mucha	
				2	Cantidad Justa	
				3	Poca	
				4	No sabe/ No responde	
	AMGCoc	¿Qué usa más frecuentemente para cocinar (aceite, manteca, grasa)?	Categoría	1	Aceite vegetal	
				2	Aceite de oliva	
				3	Manteca de animal	
				4	Otro Cocina sin ningún tipo de aceite o grasa	
	CuaDJug	¿Cuántos días de la semana bebió jugos de frutas naturales tales como naranja, pomelo o tomate?	Número	1	Número de días por semana: _____	
	CuaDfrut	¿Cuántos días de la semana comió frutas?	Número	1	Número de días por semana: _____	

	CuaDVer	¿Cuántos días de la semana comió verduras o ensaladas?	Número	1	Número de días por semana: _____	
	CuaDPe	¿Cuántos días de la semana comió pescado?	Número	1	Número de días por semana: _____	
	CuaDCar	¿Cuántos días de la semana comió carne de vaca, pollo, cerdo o cordero?	Número	1	Número de días por semana: _____	
	CuaDLac	¿Cuántos días de la semana consumió lácteos (leche, queso, yogur, etc.)?	Número	1	Número de días por semana: _____	
Factor de riesgo: Alcoholismo	ConBAlc	¿Ha consumido alguna bebida alcohólica, como por ejemplo aguardiente, vino, cerveza, whiskey o parecidos (vodka, ron) en los últimos 30 días?	Categórica	1	Si	Se determinó presencia de factor de riesgo en patrones de consumo de alcohol en toda persona que respondió afirmativamente a las preguntas: ¿Ha consumido alguna bebida alcohólica en los últimos 30 días? ¿Con qué frecuencia tomó alguna bebida alcohólica en los últimos 30 días? Y el tipo de bebida alcohólica y
				2	No	
				3	No recuerda	
	FrBAlc	¿Con qué frecuencia tomó alguna bebida alcohólica en los últimos 30 días?	Categórica	1	Todos los días	
				2	1 a 3 días en la semana	
				3	1 a 4 días en el mes	
				4	No recuerda	

	TipoBAlc	¿Qué tipo de bebida alcohólica acostumbra a tomar?	Categoría	1	Whiskey, vodka	las unidades tomadas.
				2	Aguardiente	
				3	Cerveza	
				4	Tradicional	
	CuaTom	Los días que toma, ¿Cuánto acostumbra a tomar por día (Unidades)?	Número	1	Unidades de Whiskey, vodka ____	
				2	Unidades de Aguardiente ____	
				3	Unidades de Cerveza ____	
				4	Unidades de Tradicional ____	

6.8 Análisis de la Información

Los datos obtenidos se procesaron de la siguiente manera:

Los cuestionarios fueron sistematizados e ingresados en una base de datos previamente creada en SPSS, estos datos fueron introducidos por un digitador experto y entrenado, se monitorizó este trabajo cada semana por medio de una validación de datos creado para el mismo sistema. Los datos se analizaron utilizando SPSS versión 19.0. Las variables se chequearon para normalidad usando el test de Kolmogorov-Smirnoff. El test del χ^2 fue usado para testear diferencias entre variables categóricas. Los resultados se expresaron en tablas como promedios con desvíos estándar/errores estándar. Los resultados se expresan con números y las asociaciones de las frecuencias relativas (%) entre las variables, prueba para las comparaciones múltiples, la prueba del chi-cuadrado se utilizaron para comparar variables categóricas. Los datos continuos entre ambos grupos se analizaron con el test de T si la distribución de las variables es normal o con el test de Mann-Whitney si no lo son. El análisis de los datos categóricos entre dos grupos se realiza según el tamaño muestral.

Las medidas de efecto utilizadas fueron la razón de prevalencia y el Odds Ratio. Los cocientes de las probabilidades se presentan para el análisis logístico de la regresión (*Odds Ratio*). El nivel de la significación estadística fue fijado en $p = 0.05$. Además, los intervalos de la confianza del 95% son divulgados para todos los resultados.

7. PLAN DE TRABAJO Y DESARROLLO CRONOLÓGICO

De acuerdo al método de estudio y su diseño se siguió el siguiente plan de trabajo:

7.1 Fase Preparatoria

Acercamiento teórico al problema mediante la revisión de la literatura referida: teorías, antecedentes bibliográficos, investigaciones, proyectos, bases estadísticas municipales y departamentales.

7.2 Fase Introdutoria

Revisión y análisis bibliográfico expuesto por la OMS/OPS que permitió la elección de instrumentos para responder a los objetivos de la investigación.

7.3 Trabajo de Campo

Movilización al lugar de investigación en donde se logró un acercamiento con la población estudio, se dio a conocer el propósito de la Investigación y aplicación de la prueba piloto y posterior aplicación del Instrumento de Investigación.

7.4 Fase Interpretativa y Exposición de Resultados

Creación de la base de datos para la interpretación y análisis estadístico mediante la utilización del software SPSS, relación entre variables y actualización bibliográfica para la realización de análisis comparativo. Presentación de resultados finales. Ver Cuadro No.2

Cuadro No. 2. Plan de Trabajo y su desarrollo Cronológico.

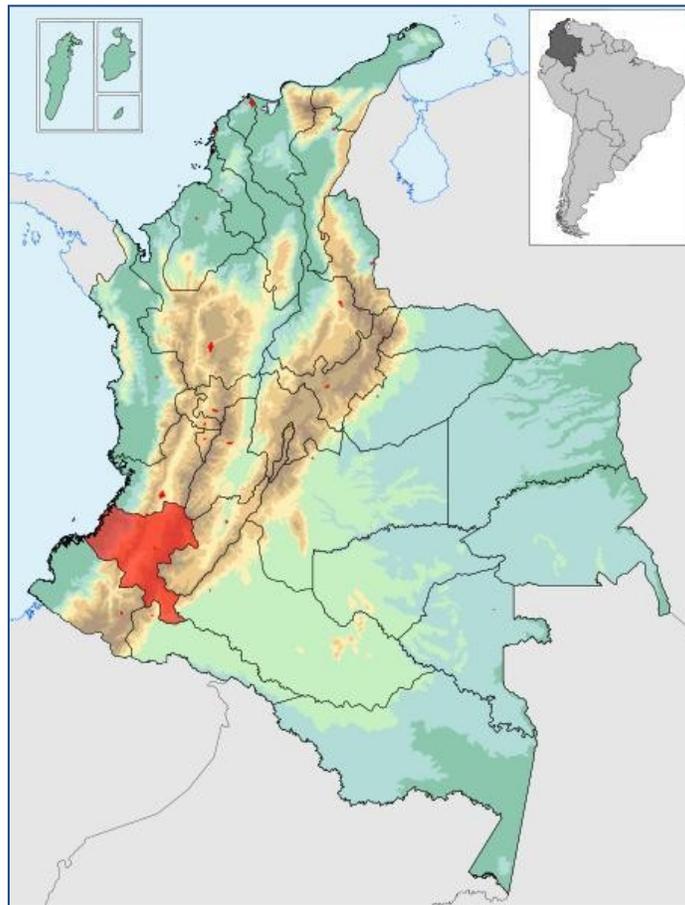
Actividades	Cronograma del Plan de Trabajo 2012											
	1er. Cuatrimestre				2do. Cuatrimestre				3er. Cuatrimestre			
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.
1. Elección de Tema.												
2. Estudios y Análisis de Antecedentes en el Municipio.												
3. Revisión Bibliográfica.												
4. Redacción del Plan de Tesis basado en la suficiencia Investigativa.												
5. Estudios y Análisis de Instrumentos para la Recolección de la Información.												
6. Presentación Plan de Tesis.												
Cronograma del Plan de Trabajo 2013												
7. Realización de Prueba Piloto.												
8. Interpretación Inicial, Ajustes y Re diseño del Instrumento.												
9. Aplicación del Instrumento.												
10. Digitación y elaboración de la Base de datos.												
11. Revisión de Datos – Control de Calidad.												
12. Elaboración y Análisis de la Información con el Software												

8. LUGAR DE TRABAJO

8.1 Ubicación geográfica:

La población objeto de estudio pertenece al municipio de Santa Rosa, que se halla situado en el sur occidente del departamento del Cauca ubicado en el Suroccidente de la República de Colombia; el municipio de Santa Rosa es uno de los tres municipios que hacen parte de la cuenca del río Caquetá, municipio que conforma la bota Caucana en el Macizo Colombiano y el inicio occidental de la cuenca Amazónica. Ver Ilustración No. 3.

Ilustración No.3. Ubicación del departamento del Cauca en la República de Colombia.



Fuente: <http://www.atlasdeladiversidad.net>

Límites del municipio:

Al norte: municipio de San Sebastián

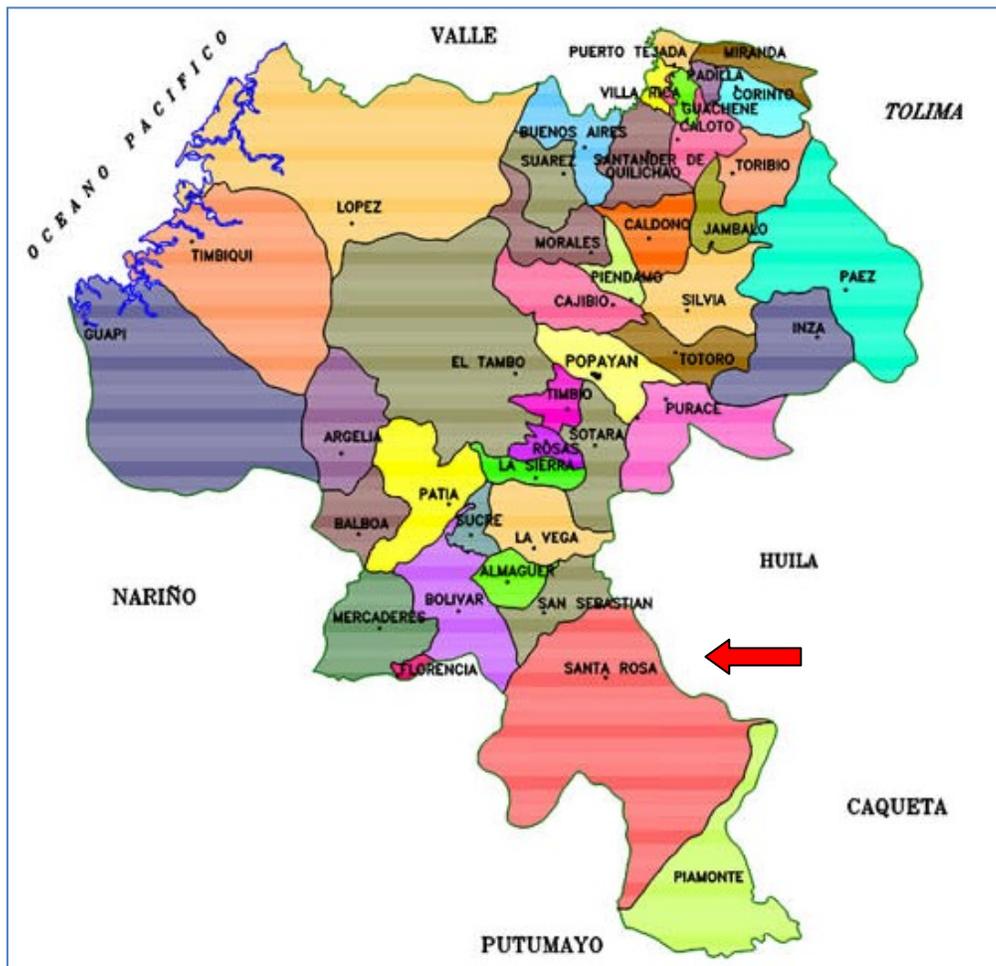
Al oriente: departamentos del Huila y Caquetá

Al sur: municipio de Piamonte por la Serranía de los Churumbelos y Putumayo

Al occidente: municipios San Sebastián, Bolívar y Dpto. de Nariño

Ver Ilustración No. 4

Ilustración No. 4. Ubicación del Municipio de Santa Rosa en el Departamento del Cauca.



Fuente: Gobernación del Cauca Secretaría de Planeación y Coordinación.

Extensión total: 3.198 Kilómetros cuadrados. Se subdivide territorialmente en dos grandes zonas las cuales se conocen como alta y Media Bota Caucana con una extensión de 1926 y 1272 Km²

Extensión área urbana: 1,17 Km²

Extensión área rural: 950 KM²

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1700 msnm

Temperatura media: 19°C°

Distancia de referencia: 270

HABITANTES EN EL MUNICIPIO

No. Habitantes Cabecera: 1312

No. Habitantes Zona Rural: 7960

Total: 9272

Distribución por género:

Hombres: 2454

Mujeres: 2253

Número de Habitantes mayores de 18 años de acuerdo al CENSO –DANE 2005: 3.039

8.2 Contexto Municipal:

El pilar económico (ingresos y empleo) está fundamentado en la agricultura y el sector pecuario, actividades de autoconsumo, las características internas de la región (geográficas, económicas, productivas y de infraestructura) no permiten excedentes con fines comerciales; la producción es de tipo familiar y artesanal, sin aplicación de ningún tipo de tecnología en todos los cultivos.

Como elementos limitantes del desarrollo se identifica primero el abandono estatal, los diversos conflictos de orden público y social, los accidentes geográficos y la distancia que la separa de la capital del departamento Caucaño y la deficiente estructura vial interna basada en caminos de herradura y puentes colgantes sobre sus afluentes hídricos y la estructura vial externa pues el acceso a la capital se hace en carreteras no pavimentadas a través de sus cordilleras con un tiempo aproximado de 10 horas en bus intermunicipal.

9. RESULTADOS

1. Datos sociodemográficos y medidas no invasivas:

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes separados por sexo. Municipio de Santa Rosa, Cauca - Republica de Colombia 2013.

	Hombres (n=304)	Mujeres (n=528)	Valor p*
	Media (desviación estándar)	Media (desviación estándar)	
Edad	47,30	43,61	0,0004**
	% (n)	% (n)	
Cobertura EPS			
Contributivo	11,2 (34)	4,9 (26)	<0,001
Subsidiado	86,8 (264)	94,5 (499)	
Otro	2,0 (304)	6 (528)	
Educación			
Primaria	59,5 (181)	61,4 (324)	0,581
Secundaria	25,3 (77)	22,7 (120)	
Técnico	4,3 (13)	4,7 (25)	
Tecnología	1,3 (4)	2,7 (14)	
Universitario	5,3 (16)	3,6 (19)	
Sin estudios	4,3 (13)	4,9 (26)	
Grupo Étnico			
Blanco	1,0 (3)	1,1 (6)	0,474
Afrocolombiano	0,3 (1)	0,0 (0)	
Mestizo	87,8 (267)	88,4 (467)	
Mulato	0,3 (1)	0,0 (0)	
Indígena	10,5 (32)	10,4 (55)	

* P. Significancia estadística mediante la prueba Chi cuadrado en tablas de contingencia.

** Significancia estadística mediante la prueba T de Student

La muestra quedo constituida por 832 personas, con una media de edad de 45 años; en cuanto al género de los participantes se encontraron 528 mujeres (63,5%) y 304 hombres (36,5%).

Con relación al tipo de cobertura de salud y su pertenencia a EPS (Empresa Promotora de Salud), se obtuvo un resultado de 762 personas (91,6%) pertenecientes al régimen Subsidiado, dentro de este régimen se hallaron 747 personas pertenecientes a la EPS

Selva Salud que actualmente pertenecen a la EPS Asmet salud, y 60 (%) pertenecientes al Régimen contributivo.

En cuanto al grado de estudio obtenido tenemos que 60,7% (505) de la muestra alcanzaron la primaria y 23,7% (197) obtuvieron algún grado de secundaria. El 4,7 % (39) de la muestra que no tiene estudios representa a los adultos mayores de 78 años.

En lo referente al grupo étnico de la población estudiada el mayor porcentaje es Mestiza 88, 2% (734) participantes, seguido por la población indígena y 10,5% que corresponde a 87participantes.

En el estudio se observó que el 89,7% (746) de las personas encuestadas trabajan en sus tierras suministro de sus alimentos y venta para gastos menores, en el 10,3% son personas que trabajan en docencia, salud, administración municipal.

2. Datos descriptivos de las variables:

A continuación se presentan los resultados estadísticos correspondientes a las variables y sus dimensiones:

2.1 Factores de Riesgo:

La población total presentó un IMC promedio de 24, 94 (kg/m²) para hombres y 26,03 (kg/m²) para mujeres. El 34,9% de los hombres presentan sobrepeso y el 8,9% obesidad; en el grupo de mujeres 39% presentan sobrepeso y un 18% obesidad.

El sedentarismo afecta al 51% de los hombres y al 66,3% de las mujeres, el 49% de los hombres y 33,7% de las mujeres realizan más de 30 minutos de actividad física en el día

En lo referente a la medida de PC se observa que la media para hombres es de 84,76 cm y en mujeres 85,16 cm; la obesidad central en hombres es de 16,4% mientras que en mujeres este valor se cuadruplica siendo 65% las mujeres con obesidad central; con relación a los criterios de OMS encontramos 3,6% y 42,4% para hombres y mujeres respectivamente. El 9,9% de los participantes hombres y el 5,9% de las mujeres refieren comer frutas los 7 días de la semana.

El 91% de los participantes manifiestan no estar tomando medicamentos antihipertensivos, mediante la aplicación de la encuesta se lograron identificar pacientes

nuevos pacientes hipertensos y captar a los hipertensos que están inscritos en los programas y que no están tomando los medicamentos suministrados en el hospital.

Aproximadamente el 11% de los encuestados declara antecedentes heredofamiliares de DM, así mismo la prevalencia de personas con historia de glucosa en sangre representa un 4,6% (Ver tablas 2, 3 y 4).

Tabla 2. Características básicas de las personas examinadas para DM2 con el FINDRISC. Municipio de Santa Rosa, Cauca - República de Colombia. 2013.

Variables categóricas	Sexo		Frecuencia Esperada	P**
	Hombres	Mujeres		
Obesidad central IDF ≥ 94 cm Hombres y ≥ 80 cm Mujeres	50 16,4%	346 65,5%	47,6%	<0,001
Obesidad central criterio OMS ≥ 102 cm Hombres y ≥ 88 cm Mujeres	11 3,6%	224 42,4%	28,2%	<0,001
Sobrepeso IMC >25 y <30 Kg/ m ²	106 34,9%	206 39,0%	37,5%	<0,001
Obesidad IMC > 30 Kg/ m ²	27 8,9%	95 18,0%	14,7%	<0,001
>30 minutos de actividad física/día	149 49,0%	178 33,7%	39,3%	<0,001
Consumo diario de frutas y verduras	30 9,9%	31 5,9%	7,3%	0,033
Consumo de medicamentos antihipertensivos	27 8,9%	44 8,3%	8,5%	0,785
Antecedentes familiares de diabetes	16 5,3%	22 4,2%	4,6%	0,466
Historia de glucosa en sangre	31 10,2%	65 12,3%	11,5%	0,358

** Significancia estadística mediante la prueba de Chi cuadrado.

Tabla 3. Factores de riesgo para la DM tipo 2 en hombres de acuerdo con FINDRISC. Municipio de Santa Rosa, Cauca - República de Colombia 2013.

Variables categóricas	0-6 puntos	7-12 puntos	13-20 puntos	21-26 puntos	p-valor¹
Edad (Años)	38,99 (13,38)	57,31 (17,18)	66,92 (10,79)	76,00	<0,001
IMC (kg/m ²)	24,08 (2,21)	25,79 (4,08)	28,08 (2,86)	33,60	<0,001
Perímetro de Cintura (cm)	80,86 (7,46)	88,94 (11,86)	98,08 (5,72)	106,00	<0,001
Obesidad Central IDF ≥ 94 cm Hombres y ≥ 80 cm Mujeres	6 3,4%	32 27,6%	11 84,6%	1 100,0%	<0,001
Obesidad Central Criterio OMS ≥ 102 cm Hombres y ≥ 88 cm Mujeres	0 0,0%	8 6,9%	2 15,4%	1 100%	<0,001
Sobrepeso (IMC >25 y <30 Kg/ m ²)	48 27,6%	50 43,1%	8 61,5%	0 0,0%	<0,001
Obesidad (IMC > 30 Kg/ m ²)	3 1,7%	19 16,4%	4 30,8%	1 100%	<0,001
>30 minutos de actividad física/día	127 73,0%	18 15,5%	4 30,8%	0 0,0%	<0,001
Consumo diario de frutas y verduras	22 12,6%	7 6,0%	1 7,7%	0 0,0%	<0,001
Consumo de medicamentos antihipertensivos	1 6%	18 15,5%	7 53,8%	1 100%	<0,001

Antecedentes familiares de Diabetes	7 40%	18 15,5%	6 46,2%	0 0,0%	<0,001
Historia de Glucosa en Sangre	0 0,0%	11 9,5%	4 30,8%	1 100%	<0,001

¹ Significancia estadística mediante la prueba de Chi cuadrado.

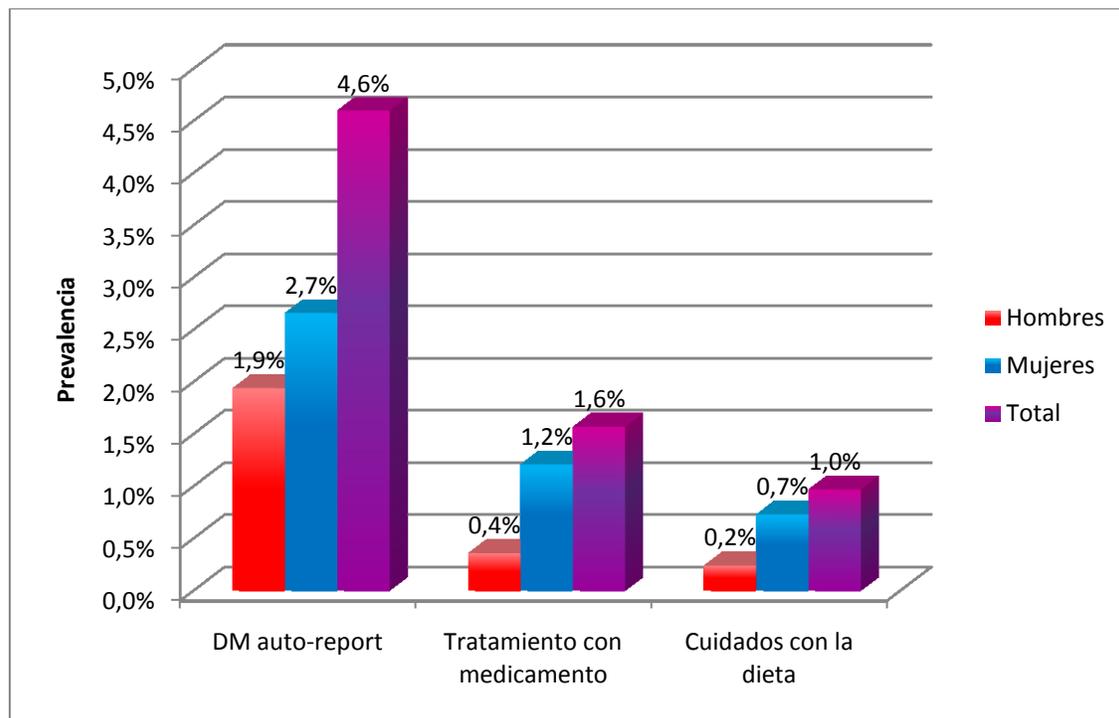
Tabla 4. Factores de riesgo para la DM tipo 2 en mujeres de acuerdo con FINDRISC. Municipio de Santa Rosa, Cauca - República de Colombia. 2013.

Variables categóricas	0-6 puntos	7-12 puntos	13-20 puntos	21-26 puntos	p-valor*
Edad (Años)	31,99 (12,09)	46,13 (16,37)	61,51 (14,46)	61,00 (11,31)	<0,001
IMC (kg/m ²)	23,21 (3,25)	26,99 (4,37)	29,43 (4,38)	30,80 (5,94)	<0,001
Perímetro de Cintura (cm)	75,82 (7,43)	88,60 (9,64)	95,57 (8,96)	102,50 (3,54)	<0,001
Obesidad Central IDF ≥ 94 cm Hombres y ≥ 80 cm Mujeres	49 25,4%	208 85,2%	87 97,8%	2 100,0%	<0,001
Obesidad Central Criterio OMS ≥ 102 cm Hombres y ≥ 88 cm Mujeres	8 4,1%	139 57,0%	75 84,3%	2 100,0%	<0,001
Sobrepeso IMC >25 y <30 Kg/ m ²	43 22,3%	117 48,0%	45 50,6%	1 50,0%	<0,001
Obesidad IMC > 30 Kg/ m ²	2 1,0%	57 23,4%	35 39,3%	1 50,0%	<0,001
>30 minutos de actividad física/día	107 55,4%	65 26,6%	6 6,7%	0 0,0%	<0,001
Consumo diario de frutas y verduras	11 5,7%	16 6,6%	4 4,5%	0 0,0%	0,885
Consumo de medicamentos antihipertensivos	1 0,5%	14 5,7%	29 32,6%	0 0,0%	<0,001

Antecedentes familiares de Diabetes	8 4,1%	26 10,7%	29 32,6%	2 100,0%	<0,001
Historia de Glucosa en Sangre	2 1,0%	4 1,6%	14 15,7%	2 100,0%	<0,001

*Significancia estadística mediante la prueba de Chi cuadrado.

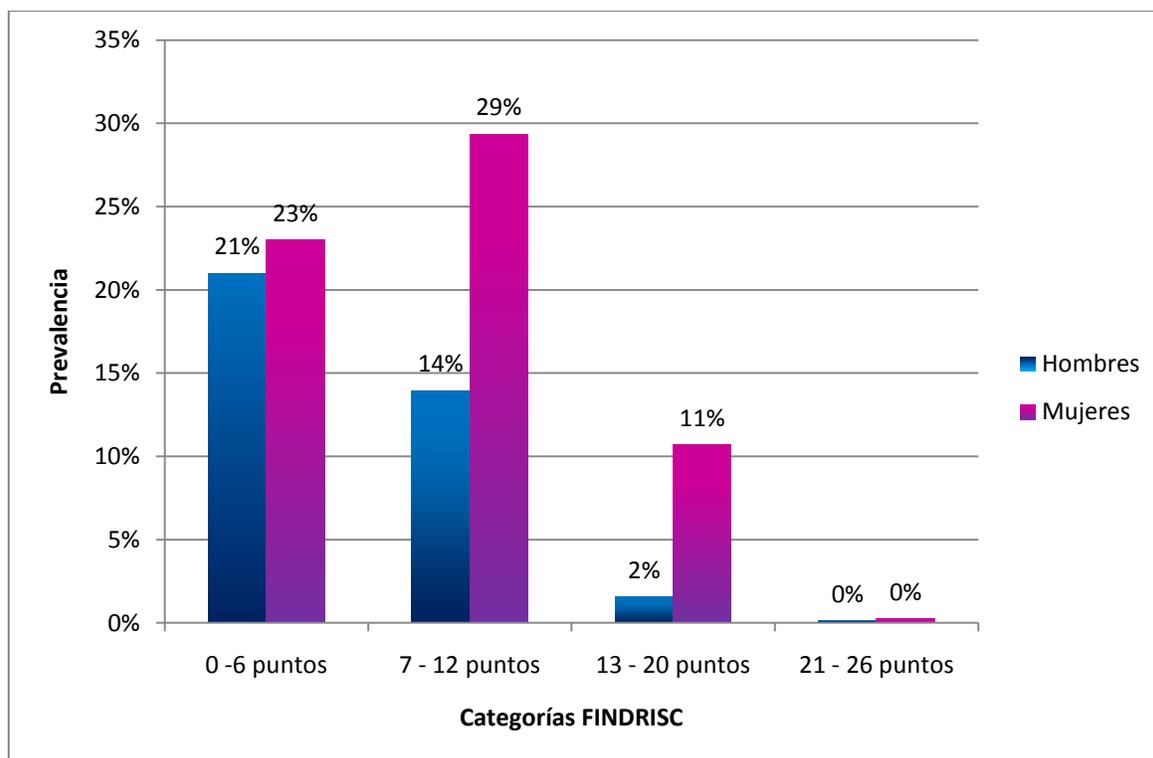
Grafico 1. Prevalencia de DM2 auto-reportada. Municipio de Santa Rosa, Cauca - República de Colombia. 2013.



La muestra presentó un 4,6% de personas con DM, cifra que se obtuvo como respuesta a la pregunta ¿Alguna vez un médico, enfermera u otro profesional de salud le ha dicho que tiene o padece de DM o de azúcar en la sangre?

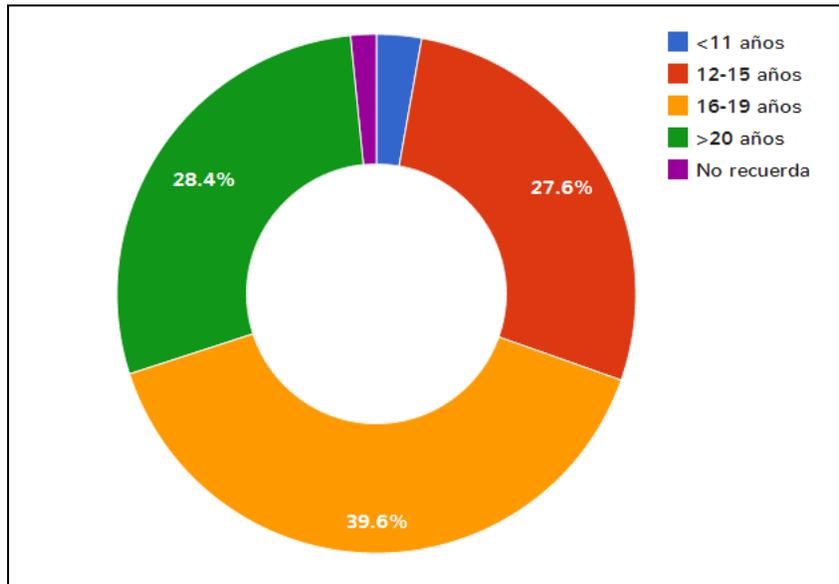
Del número de diabéticos encontrados un 2,7% son mujeres y 1,9% hombres concentrados en su mayoría en la vereda el Carmelo del municipio de Santa Rosa. Es conveniente analizar el bajo porcentaje de diabéticos que siguen un tratamiento médico (0,4% de hombres y 1,2% de mujeres) o siguen cuidados en la dieta (0,2% hombres y 0,7% mujeres); caso similar al encontrado en los pacientes hipertensos de los cuales solo un 8,5% siguen tratamiento e indicaciones médicas para control de la HTA.

Grafico 2. Distribución de las categorías de FINDRISC en hombres y mujeres. Municipio de Santa Rosa, Cauca - República de Colombia. 2013.



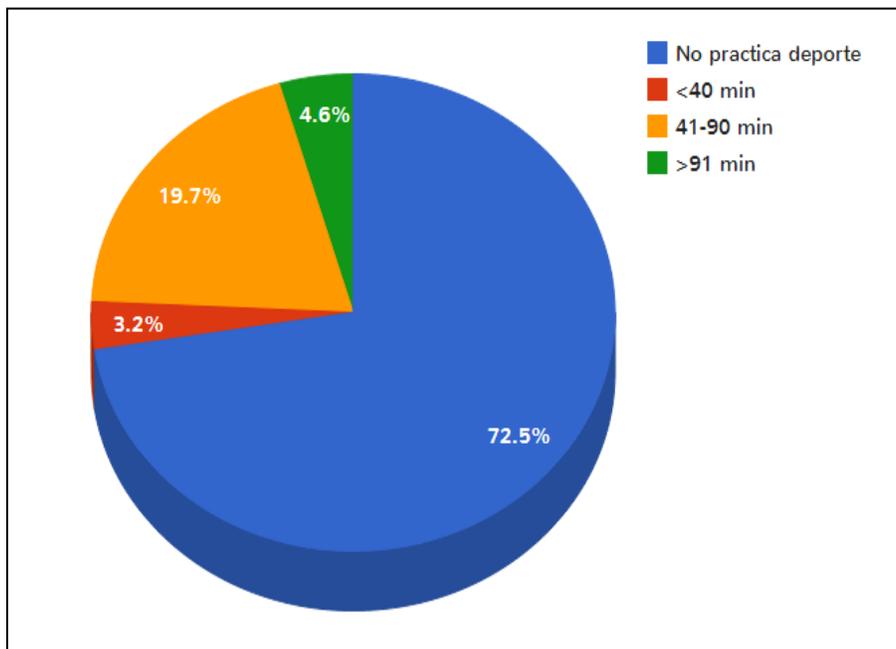
El grafico 2 muestra la distribución de hombres y mujeres de acuerdo a las categorías FINDRISC correspondientes de 0 a 6 puntos, 7 a 12 puntos, 13 a 20 puntos y 20 a 26 puntos. La prevalencia de FINDRISC entre 7 a 12 puntos corresponde a 13,94% hombres y 29,33% mujeres; la prevalencia de 13 a 20 puntos fue del 1,56% en hombres y 10,70% en mujeres; el 0,12% de hombres y 0,24% de las mujeres tienen un FINDRISC de más de 20.

Grafico 3. Edad inicio del consumo de tabaco. Municipio de Santa Rosa, Cauca – Republica de Colombia 2013.



El grafico 3 responde a la pregunta ¿Qué edad tenía cuando fumó por primera vez?, Hallando que el 39,6% de los encuestados fumó por primera vez en un rango de edad entre 16 a 19 años; 28,4% después de los 20 años y un 27,6% de los 12 a los 15 años.

Grafico 4. Tiempo de dedicación a un deporte por día. Municipio de Santa Rosa, Cauca – República de Colombia 2013.



El 72,5% no practica un deporte pero mediante la aplicación de la encuesta se evidenció que este porcentaje de personas realiza actividad física intensa que implica aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco en sus trabajos de campo; el 19,7% practican deporte cada día de 41 a 90 minutos en horas de la tarde – noche después de la jornada laboral.

En el Grafico 5 se observa el consumo de sal en las personas encuestadas, el 10,6%(88) consideran que consumen mucha sal y 58,1% (483) consumen sal en cantidad justa un aspecto a tener en cuenta es que las personas que consideran que consumen mucha sal o justa esta gran parte de los pacientes hipertensos y se presenta el caso de 1 persona que cocina sin sal por prescripción médica y antecedentes de trastorno hipertensivo.

Grafico 5. Consumo de sal. Municipio de Santa Rosa, Cauca – República de Colombia 2013.

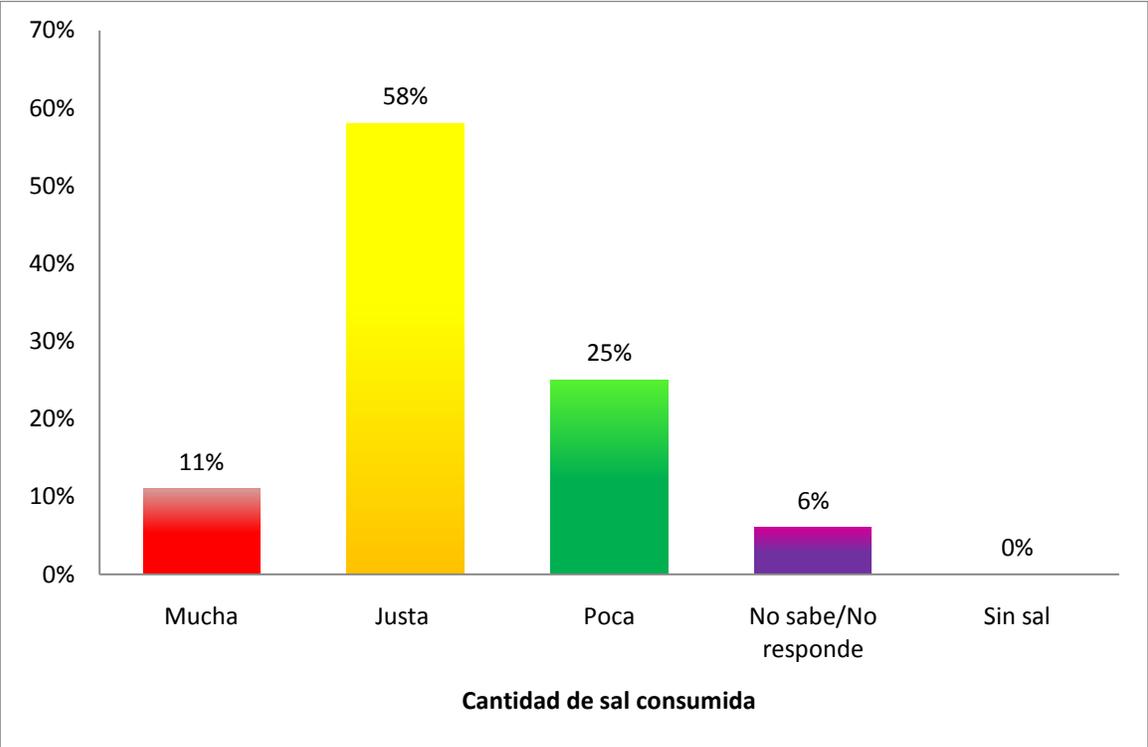
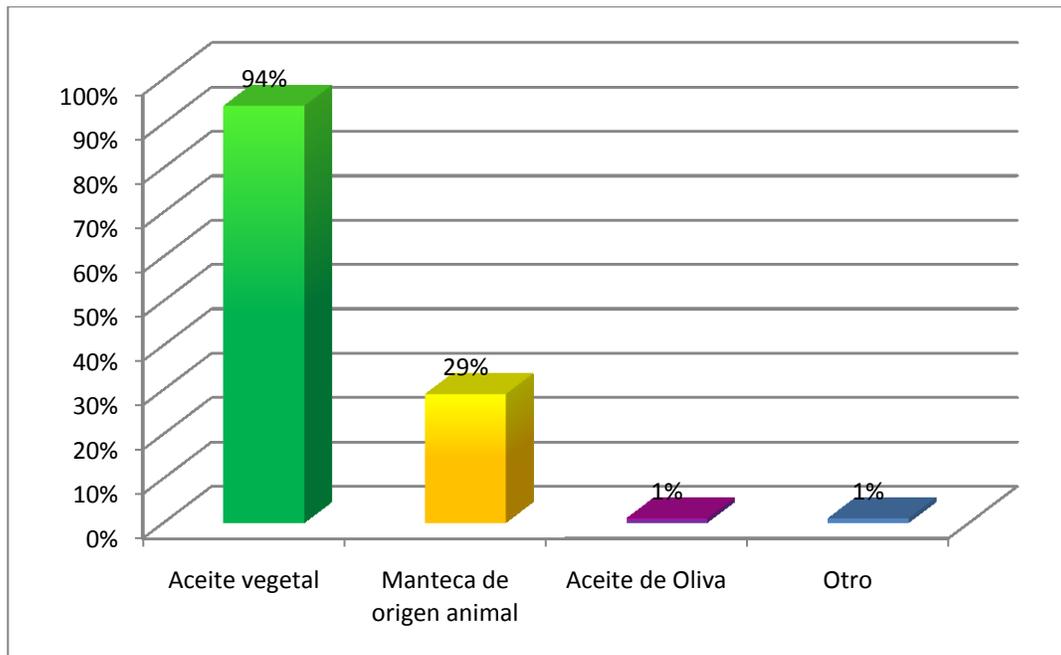
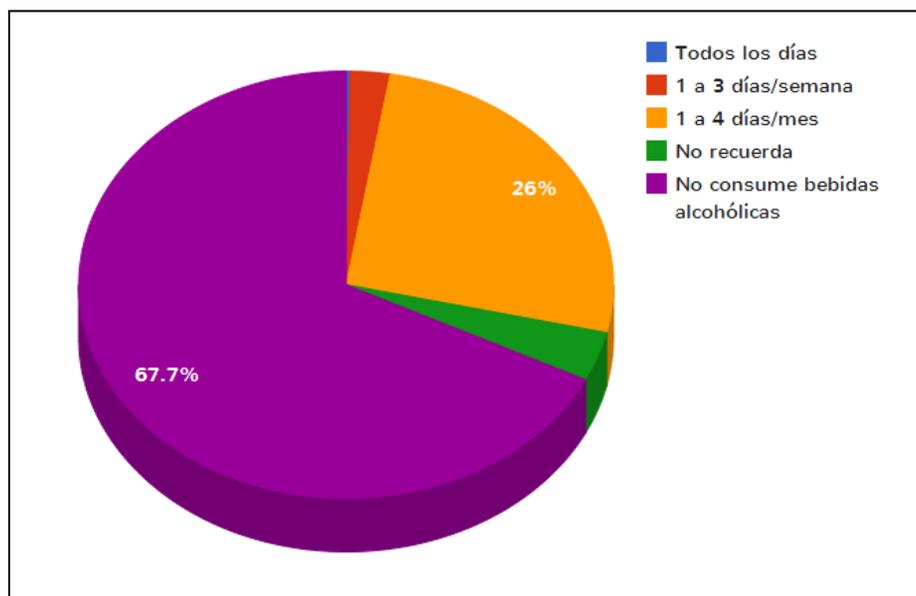


Grafico 6. Frecuencia de uso de grasas de origen vegetal o animal para cocinar. Municipio de Santa Rosa, Cauca – República de Colombia 2013.



En el Grafico 6 se observa que el 94,4%(785) de las personas encuestadas refieren cocinar con aceite vegetal, sin embargo existe un amplio porcentaje de encuestados 28,7% (239) que cocinan con manteca animal.

Grafico 7. Frecuencia en el consumo de alcohol. Municipio de Santa Rosa, Cauca – República de Colombia 2013.



El 26% de los participantes dicen consumir bebidas alcohólicas de 1 a 4 días en el mes correspondiente a los fines de semana y días de mercado, el 67,7% de las personas que dicen no consumir bebidas alcohólicas está integrado en su gran mayoría por el sexo femenino, existe un 2,4% que consumen alguna bebida alcohólica de 1 a 3 días en la semana.

En la tabla 5 que se presenta a continuación se observa que las bebidas más consumidas por los encuestados son la cerveza y bebidas tradicionales (chicha y guarapo) en un 27,3% y 21,9% respectivamente; la respuesta a la pregunta: en los días que toma ¿Cuántas unidades acostumbra a tomar por día? Haciendo la aclaración que son las unidades bebidas por persona y no por el grupo en total, se obtiene que 161 refieren tomar de 0.5 a 8 unidades de cervezas por día y 149 refieren beber la misma cantidad de guarapo por día; 21 personas manifiestan haber ingerido más de 18 cervezas por día. (ver tabla para cuantificar el consumo de alcohol).

Tabla 5. Distribución según tipo de Bebida alcohólica que ingiere y Número de Unidades consumidas de Alcohol. Municipio de Santa Rosa, Cauca – República de Colombia 2013.

Variable	Características	%	Unidades/día*		
			0.5-8	9-17	>18
Consumo de bebida alcohólica	Whiskey/Vodka	0,2	2	0	0
	Aguardiente	13,6	111	0	5
	Cerveza	27,3	161	43	21
	Tradicional	21,9	149	15	17

Cuantificación del consumo de bebida alcohólica – Ítem 14 del Instrumento.

Medida	Unidades
1 Medida de Whiskey	1 Unidad
1 Medida de Aguardiente	1 Unidad
1 Litro de Aguardiente	24 Unidades
1 Lata / 1 Vaso	1 Unidad
1 Litro de cerveza	3 Unidades
1 Vaso Bebida tradicional	1 Unidad
1 Litro Bebida Tradicional	24 Unidades

10. DISCUSIÓN

Cálculos recientes publicados por la IDF en la 6ta edición de Atlas indican que el 8.3% de la población, aproximadamente 382 millones de personas tienen diabetes y existen alrededor de 175 millones de casos no diagnosticados que se desarrollaran progresivamente; actualmente un 80% de los casos diagnosticados tiene ocurrencia en países de ingresos medios y bajos; la situación en Centro y sur América pronostican que la población con Diabetes aumente en un 60% en el año 2035, debido a que la DM2 se está convirtiendo en un problema de salud en las comunidades socialmente desfavorecidas de áreas rurales (52).

El presente estudio constituye el primer trabajo investigativo sobre factores de riesgo asociados al desarrollo de DM2 en el área rural del Departamento del Cauca; aspectos como la ubicación, el difícil acceso geográfico y los eventos del conflicto armado hacen que los resultados obtenidos por esta investigación contribuya a la identificación y comprensión de las prevalencias de los factores de riesgo asociados al desarrollo de DM2 en el sector rural en donde por la situación sociopolítica del país se crea un panorama que dificulta el acceso a investigaciones de salud. Tomando como base los objetivos planteados tenemos los siguientes hallazgos:

De la muestra constituida por 832 personas residentes del municipio de Santa Rosa el factor de riesgo más frecuente fue el relacionado con los hábitos alimenticios obteniendo una cifra significativa para el no consumo de frutas y verduras (92,2%), seguido del sedentarismo (59%) y el sobrepeso (37%).

Observamos también que aproximadamente un 41% de los participantes presentan Obesidad central según parámetros de IDF (≥ 94 cm hombres y ≥ 80 cm mujeres) y alrededor de 23% presentan obesidad central de acuerdo a OMS (≥ 102 cm hombres y ≥ 88 cm mujeres) encontrando mayor prevalencia en mujeres. Diferentes revisiones bibliográficas coinciden que la obesidad central tiene una clara asociación con la DM2, un perímetro de cintura >102 cm se acompaña de un incremento del 350% en la incidencia de DM2 a los 5 años (53). En coincidencia con los datos en Santa Rosa, un estudio realizado en Barranquilla (proyecto DEMOJUAN) para la detección de personas con alto riesgo de trastornos del metabolismo de la glucosa, muestra prevalencia de obesidad (IMC > 30 kg / m) mayor en las mujeres (25%) que en hombres (16%). Sólo el 46% de los hombres y el 35% de las mujeres tenían un IMC de menos de 25 kg/m²; del mismo modo,

la obesidad central utilizando los criterios de la OMS (≥ 102 cm y ≥ 88 cm) fueron 70% en mujeres y 57% en hombres (54).

En lo que corresponde a los hábitos alimenticios especialmente el consumo de frutas y verduras solo el 7,8% de las personas refiere consumirlas diariamente, esto en concordancia con lo citado en el contexto del municipio de Santa Rosa en el capítulo 8, en dónde se menciona que la producción agrícola de tipo familiar se destina con fin comercial que no genera un gran excedente en la economía de la población y deja un vacío en la dieta diaria; con relación a estas cifras el estudio realizado por Barengo N, y colaboradores en Barranquilla evidencia que el porcentaje de la ingesta diaria de frutas y verduras fue del 32% en hombres y 34% en mujeres; mientras que sólo el 18% de los hombres y el 12% de las mujeres con un FINDRISC entre 13 y 20 tenían fruta regular, en cuanto al consumo de vegetales se encontró 21% en hombres y 23% en mujeres (54).

El desarrollo del estudio permitió asemejar los resultados reportados en un estudio realizado en Venezuela sobre factores de riesgo asociados a DM2 en indios Waraos quienes presentaron patrones alimenticios basados en carbohidratos complejos inherentes a su cultura (55); mediante el diligenciamiento de la encuesta se conoció de manera informal que en la muestra la dieta se basa en la ingesta de carbohidratos complejos y otros tubérculos como arracacha, papa, batata, sixse, viejas, ollucos entre otros inherentes a su cultura indígena y campesina.

Un aspecto a tener en cuenta en la preparación de Alimentos es la combinación de aceite vegetal y grasa de origen animal con un porcentaje significativo de 28,7%; de igual manera en la cocción de los alimentos se consideró indagar sobre excesos en el consumo de sal y se obtuvo que si bien un 58,1% de los participantes consideran un consumo en cantidad justa de sal, contrasta con la respuesta a la pregunta ¿le agrega sal a los alimentos una vez que están cocidos o al sentarse a la mesa? en el cual encontramos que el 84,7% adicionan sal extra a sus alimentos; es conocido que las grasas saturadas y colesterol presente en los alimentos de origen animal y un aumento en el consumo de sal acrecientan el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y las posibilidades de desarrollar DM2 (56).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), reporta que el 60% de la población no reúne los requisitos mínimos de actividad física para mantener la salud y actualmente este es el

cuarto factor de riesgo de mortalidad en el mundo, principalmente por males como diabetes, cáncer de mama o colón y complicaciones cardíacas (57).

El estudio en Santa Rosa refiere cifras de 37% para sobrepeso, presentándose mayor obesidad y sobrepeso en mujeres que en hombres; en coincidencia con nuestros datos la ENSIN 2010 del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICB) reportó una prevalencia de sobrepeso en personas de 18 a 64 años de 32,3 para el año 2005 y 34,6 para el 2010, la prevalencia de exceso de peso presentó una tendencia ascendente en los últimos 5 años, pasando de 46% en el 2005 a 51,2% en el 2010. Esta condición es más prevalente en las mujeres (55,2% mujeres, 45,6% hombres) y en el grupo de edad de 50 a 64 años siendo mayor la obesidad en este grupo de edad que en el resto.

De acuerdo con el Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia realizado en el 2008, aproximadamente el 45% de la población ha fumado cigarrillo alguna vez, el 17% de los encuestados fumaba en el momento del estudio y los jóvenes de 18 a 24 años son quienes más incurren en este comportamiento. En Colombia, la edad de inicio de consumo de tabaco se da en torno a los 12 años (58). Los hallazgos en este estudio indican que el rango de edad prevalente para el inicio de consumo de cigarrillo es de 16 a 19 años con un porcentaje de 39,6%, seguido de 28,4% que inician después de los 20 años y un 27,6% en edades de 12 a 15 años.

El consumo de bebidas alcohólicas en Colombia tiene una edad promedio de inicio de 10 años para los hombres y 11 años para las mujeres, el 23% de los jóvenes entre 12 y 17 años realizan consumo frecuente y un 4% lo hace varias veces por semana, un 61% de los colombianos entre los 12 y 65 años ha consumido alcohol en el último año y cerca de siete millones pueden considerarse consumidores regulares (59); Por otra parte dentro de las cifras encontradas en este estudio tenemos que el 26% de los participantes dicen consumir bebidas alcohólicas de 1 a 4 días en el mes correspondiente a los fines de semana y días de mercado, las bebidas más consumidas por los encuestados son la cerveza y bebidas tradicionales (chicha y guarapo) en un 27,3% y 21,9% respectivamente; como respuesta a la pregunta: en los días que toma ¿Cuántas unidades acostumbra a tomar por día? Haciendo la aclaración que son las unidades bebidas por persona y no por el grupo en total, se obtiene que 161 personas refieren tomar de 0.5 a 8

unidades de cervezas por día y 149 refieren beber la misma cantidad de guarapo por día; 21 personas manifiestan haber ingerido más de 18 cervezas por día.

En los resultados sobre padecimiento de hipertensión en la población encuestada tenemos que el 27,3% de los encuestados son conscientes de que tiene hipertensión pero solo un 17,2% del total de los hipertensos encuestados declararon que siguen tratamiento con medicamento. En concordancia con estudios previos realizados en la ENS 2007 se logró estimar que 7,94% de los hipertensos se encontraban diagnosticados y controlados, 19,44% diagnosticados y no controlados, 63,50% sin diagnosticar y 9,12% se encontraban diagnosticados y sin tratamiento (60); datos que merecen mayor atención teniendo en cuenta que la evidencia científica hallan una gran asociación entre ser hipertenso no controlado, ser mayor de 40 años y tener hiperglucemia e hipercolesterolemia. (61).

Estas cifras son preocupantes si se tiene en cuenta que en Colombia solo el 2,6% de los pacientes con hipertensión se les indica y se ejercitan con ejercicios para mejorar la salud en centros de salud, dejando de lado la atención integral del paciente (60) y solo el 9% se encuentra con niveles de tensión arterial adecuados posterior a tratamiento con medicamento o dieta (62). En Colombia durante el 2011 fallecieron 6658 personas, para una tasa de 14,46 muertes por 100.000 habitantes, el desarrollo de este estudio permitió identificar 95 nuevos casos de hipertensión mediante el proceso de afinamiento correspondiente a 42 mujeres y 53 Hombres quienes ingresaran al programa en el Hospital local.

El número de diabéticos encontrados fue de 4,6% correspondiente al 2,7% de las mujeres y 1,9% de los hombres concentrados en su mayoría en la vereda el Carmelo; estudios realizados que analizan la prevalencia e incidencia de DM en hombres y mujeres demuestran que la prevalencia es mayor en las mujeres (5,7%) que en los hombres (4,1%) (63).

En el estudio del número de pacientes diabéticos, 1,6% de las personas siguen tratamiento con solo medicamento y 0,9% siguen tratamiento combinado con cambios en la dieta, impacta el número de personas que dicen padecer la enfermedad y no llevan control estricto en su tratamiento; con relación a estos resultados el Informe Regional de cobertura Efectiva 2010 refiere que el porcentaje a nivel nacional de pacientes diabéticos controlados va de 9.82% para personas entre los 18 y los 29 años y al 30% en los sujetos

de 50 a 69 años (62). Datos alarmantes si se tiene en cuenta que la diabetes no controlada conlleva a complicaciones difíciles como amputaciones y que se encuentra dentro de las primeras causas de enfermedades como la falla renal, la ceguera y las enfermedades cardiovasculares (64).

De acuerdo al FINDRISC el antecedente personal de DM fue referido por 38 personas distribuidos según sexo en 16 hombres y 22 mujeres, tomando como base la puntuación >13 puntos en el FINDRISC se obtiene: un 32,6% de los participantes tiene antecedentes de DM; en el caso de obesidad central hay un 84,6% de los hombres y un 97,8% de las mujeres que se ubican en este rango; la historia de glucosa en sangre fue de 15,7% para mujeres y 30,8%. En la escala para riesgo de desarrollar DM2 a 10 años aproximadamente solo un 2% de los hombres desarrollará la enfermedad en contraste con un 11% para las mujeres que se ubican en el rango ≥ 13 puntos.

Un estudio en España para identificar el riesgo de DM2 en pacientes atendidos en Atención Primaria y la incidencia de diabetes tras 18 meses de seguimiento mediante el cuestionario FINDRISC se reportó que el 19,5% presentaron un FINDRISC ≥ 15 , las variables no incluidas en el cuestionario, que tras ajustar por sexo, se asociaron a FINDRISC ≥ 15 fueron: nivel educativo bajo e isquemia crónica de miembros inferiores; tras 18 meses de seguimiento, el 7,8% de los pacientes con FINDRISC ≥ 15 desarrolló DM2, frente a un 1,9% de los que tuvieron un resultado < 15 (65).

Del presente estudio sobre factores de riesgo asociados al desarrollo de DM2 en el municipio de Santa Rosa Cauca, podemos concluir que los factores de riesgo más significativos encontrados fueron:

- Relación a sexo, edad y el desarrollo de DM:

Existe una alta prevalencia (58%) de DM en las mujeres con respecto a los hombres (48%); en cuanto al rango de edad, la tendencia de DM refleja un rango mayor a 40 años, siendo la media 45,4 años. Con respecto a la edad la evidencia científica refiere que el riesgo de desarrollar DM2 aumenta con la edad, en personas con edad inferior a los 45 años es menos frecuente desarrollar este tipo de diabetes.

- **Determinantes sociales:**

En el grado de estudio el 60,7% de la muestra alcanzaron la primaria esto sumado a la posición socioeconómica y ubicación en el área rural genera una mayor probabilidad de presentar DM2, disminución en los controles en pacientes diabéticos y mayor frecuencia de complicaciones; el difícil acceso geográfico y la lejana distribución de las viviendas en sector rural del municipio dificultan las actividades de educación y promoción en lugares de concentración y la oportuna prestación del servicio de salud.

- **Los estilos de vida:**

Existe una alta prevalencia en el sedentarismo, sobrepeso y obesidad con un 59%, 37% y 41% respectivamente adicional al no consumo de frutas y verduras diariamente en el 92,2% de los encuestados, con marcación en el género femenino lo que evidencia la relación en el desarrollo de DM en las mujeres; no se evidencia un factor estrechamente relacionado entre el consumo de cigarrillo u otras formas de tabaco y el consumo de alcohol en el desarrollo de DM2.

- **Control en diabetes e hipertensión:**

La prevalencia de HTA es del 27,3% de los cuales solo un 17,2% están recibiendo medicamentos para el control; cabe resaltar el hallazgo de 95 nuevos casos de HTA a quienes se les realizó afinamiento para ingresarlos al programa, cifra correspondiente a un 11,4% de los encuestados. La prevalencia de DM es de 4,6% y un 1,6% reciben tratamiento con medicamento.

- **Escala de FINDRISC:**

En la escala para riesgo de desarrollar DM2 a 10 años aproximadamente obtuvimos que un 2% de los hombres desarrollará la enfermedad en contraste con un 11% para las mujeres que se ubican en el rango >13 puntos; cifras que se consideran convenientes para analizar mediante la realización de un seguimiento.

Dentro del panorama discutido se recomienda:

Tomar acciones interinstitucionales coordinadas y encaminadas a modificar y promover los estilos de vida para disminuir en forma importante el riesgo de DM2 fortaleciendo

especialmente los hábitos alimenticios y la actividad física, apoyados en promotores de salud y auxiliares del área rural que brinden educación en salud comunitaria.

Re direccionamiento en las estrategias en el servicio de salud que permitan el seguimiento y control de pacientes hipertensos y diabéticos como factor protector en el mejoramiento de la calidad de vida y la posterior reducción complicaciones asociadas al padecimiento de la enfermedad.

El estudio tuvo algunas limitaciones inherentes a las características sociales, accidentes geográficos, viviendas dispersas entre las montañas que conforman el macizo Colombiano y la situación de orden público que se vivió durante el año 2013 en Colombia especialmente en el departamento del Cauca; paro agrario con salida de campesinos para apoyar la movilización lo que conllevó a extender el tiempo previsto para realizar la recolección de la información.

También cabe mencionar que el censo DANE estima una población mayor a la que actualmente vive en el municipio, esta variación es el producto de desplazamiento campesino a la capital.

Otras limitaciones como posibles sesgos (información, memoria y cortesía) que se trataron de minimizar resaltando la importancia de suministrar respuestas completas y de manera concienzuda para que no se alterara la veracidad de los datos obtenidos; al aplicar el cuestionario se evidenció dificultad en la comprensión de las preguntas de actividad física (leve, moderada e intensa) por la estrecha similitud entre las mismas haciendo que el tiempo calculado en las zonas apartadas de la cabecera municipal se duplicara.

Otro punto a considerar es la limitada información disponible sobre estudios de DM2 en el área rural Colombiana que permitiera realizar comparaciones más puntuales.

Las fortalezas del estudio se basan principalmente en que los datos obtenidos proceden de una población lejana a la capital, su disposición geográfica en el macizo Colombiano hace que el municipio de Santa Rosa guarde sus costumbres culturales en alimentación y estilos de vida lo que conlleva a tener cifras más exactas sobre factores de riesgo para el desarrollo de la DM2 en el área rural Colombiana.

El tamaño de la muestra y la información detallada del instrumento permite tener una aproximación completa a los factores de riesgo para el desarrollo de la DM2 y ayuda en un futuro a monitorizar los factores de riesgo mediante un seguimiento a la población.

Los resultados obtenidos en este estudio no solo fortalecen la acción investigativa sobre los factores de riesgo para la DM2 en el área rural Colombiana sino que también fundamenta el conocimiento que permite la priorización de estrategias de acción preventiva para las ENT.

11. BIBLIOGRAFIA

1. **International Diabetes Federation (IDF)**. 2011. Diabetes Atlas. 5th edition. Brussels: IDF. [En línea] Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Update2012>
2. **Barceló A, Aedo C, Rajpathak S, Robles S**: The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean. Bulletin of the World Health Organization 2003; 81:19-27.
3. **González J, Walker J, Einarson T**: Cost-of-illness study of type 2 diabetes mellitus in Colombia. Rev Panameña de Salud Pública. 2009; 26(1):55–63.
4. **Departamento Administrativo Nacional de Estadística**. Estadísticas vitales. Cuadro 5. Defunciones por grupo de edad y sexo, según departamento, municipio de residencia y grupos de causas de defunción (lista de causas agrupadas 6/67 CIE-10 de OPS. [Fecha de consulta: Septiembre 20 de 2012]. Disponible en: http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1048&Itemid=119
5. **Knowler W, Narayan K, Hanson R, Nelson RG, Bennett PH, Tuomilehto J, Scherstén B, Pettitt D**: Perspectives in Diabetes. Preventing non-insulin-dependent diabetes. Diabetes 44:483-488, 1995
6. **The DECODA Study Group**. Age-and sex-specific prevalence of diabetes and impaired glucose regulation in 11 Asian cohorts. Diabetes Care 26:1770-80, 2003
7. **The DECODE Study Group**. Age- and Sex-Specific Prevalences of Diabetes and Impaired Glucose Regulation in 13 European Cohorts. Diabetes Care 26:61-69, 2003.
8. **OPS**. Estrategia mundial sobre alimentación saludable, actividad física y salud (DPAS). Plan de implementación en américa latina y el caribe 2006-2007. DPC/NUT/001-06. Washington, D.C. Version 8. 2006
9. **WHO**. World health statistics 2008. WHO Library [En línea] Disponible en: http://www.who.int/whosis/whostat/Corrigenda_20080521.pdf?ua=1
10. **Asociación Latinoamericana de Diabetes ALAD**. Guías de diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. 2009. Pag. 77.
11. **OMS/FID**. Citado por: ¡Actuemos ya! contra la diabetes. 2003. [Fecha de consulta: Noviembre 3 de 2012]. Disponible en: http://www.who.int/diabetes/actionnow/Booklet_final_version_in_spanish.pdf
12. **Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus**. Diabetes Care 1997; 20:1183–1197.
13. **International Diabetes Federation (IDF)**. Citado por el 20th world diabetes congress. Montreal, Canadá, 18 -22 de octubre, 2009.
14. **Organización Panamericana de la Salud**. Citado por: Así vamos en salud. [Fecha de consulta: Septiembre 22 de 2012]. Disponible en: <http://asivamosensalud.org/inidicadores/estado-de-salud/grafica.ver/47>

15. **Rodríguez, J., Ruiz, F., Peñaloza, E., Eslava, J., Gómez, L., Sánchez, H.** Encuesta Nacional de Salud 2007: resultados nacionales. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, 2009.
16. **Barengo, NC., Hernández, B., Vera Milena.** Boletín informativo Enfermedades no transmisibles y estilos de vida saludable. Publicación trimestral. Bogotá D.C. Colombia. OPS/Ministerio de Salud y la Protección Social República de Colombia No. 2. Año: 2012.
17. **Pita, S., Vila, A., Carpente, J.** Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. Cad Aten Primaria 1997; 4: 75-78.
18. **Fletcher RH., Fletcher SW., Wagner EH.** Epidemiología clínica. Barcelona: Ediciones Consulta; 1989.
19. **Arauco, O.** Frecuencia de diabetes mellitus y factores de riesgo asociados en el distrito de Villa el Salvador- Lima. Tesis de Maestría, UPCH, Lima, 1999.
20. **García, F., Solís, J., Calderón, J., Luque, E., Neyra, L., Manrique, H., Cancino, R., Castillo, O., Cornejo, S., Rodríguez, E., Freundt, J., Escudero, R., Zacarías, E.** Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana. Rev. Soc. Perú Med. Interna 2007; vol 20 (3). Pags. 90-94
21. **Freire, S., Moura, M., Bandeira, N., Soares, A., Freire, R., Coelho, M.** Factores de riesgo para diabetes Mellitus tipo 2 en niños. Rev. Latino-Americana de Enfermería 18(5): sept.-oct. 2010. [Fecha de consulta: Noviembre 15 de 2012]. Disponible en: www.eerp.usp.br/rlae
22. **Erasmus, R., Blanco, E., Okesina A.B & Mesa, J.** Importance of family history in type 2 black south African diabetic patients, Postgraduate Medical Journal. 77. 2001. Pags. 323- 325.
23. **Carolino, I., Molena, C., Soares, T., Marcon, S., Nakamura, R.** Factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev. Latino-Americana de enfermería 15(2): marzo-abril 2008. [Fecha de consulta: Noviembre 15 de 2012]. Disponible en: www.eerp.usp.br/rlae
24. **Serra, L., Aranceta, J.** Nutrición y Salud Pública. Bases científicas y aplicaciones. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2006. Pág. 331
25. **San Laureano, F., Gutierrez, J., Ortega C., García, C., Silva, J., Aguilar, M.,** Impacto de la actividad física sobre el control metabólico y el desarrollo de complicaciones crónicas en pacientes con diabetes Mellitus tipo 1. Endocrinología y Nutrición. Elsevier Doyma. 57 (6): 2010. Pags. 268-276. [Fecha de consulta: Noviembre 15 de 2012].Disponible en: www.elsevier.es/endo
26. **Valenzuela Alex M.** Obesidad y sus comorbilidades. 2ª ed. Chile: Mediterráneo; 2002. Pág. 463.
27. **Willi C., Bodenmann P., Ghali W., Faris P., Cornuz J.** Active smoking and risk of type 2 diabetes. JAMA. 22; 2007: 2656-2660. [Fecha de consulta: Noviembre 19 de 2012].Disponible en: <http://jama.ama-assn.org/cgi/reprint/298/22/2654>
28. **Fabián San Miguel, M., Cobo, Abreu C.** Revista del Instituto Nacional de enfermedades respiratorias Ismael Cosío Villegas. Abril- Junio 2007. 20: 151-152
29. **Islas, S., Lrfshitz, GA.** Diabetes Mellitus México. 2 ed. 1999 Me Graw-Hill Interamericana. Pags.395-400.
30. **Sande, M., Walraven, G., Milligan, P., Wanya, W., Ceesay, S., Nyan, O., & McAdam, K.** Family

History: An opportunity for early interventions and improved control of hypertension, obesity and diabetes. Bulletin of the World Health Organization. 79. 2001. Pag. 321-328.

31. **Field, A., Coakley, E., Must, A., Spadano, J., Laird, N., Dietz, W., & Rim, E.** 2001. Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10 years period, Archives of Internal Medicine, 161. Pags. 1581-1586
32. **Izquierdo-Valenzuela, A., Boldo, X., Muñoz, JM.** Riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en una comunidad rural de Tabasco, Villahermosa. Mexico. Rev. Redalyc Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Salud en Tabasco, vol. 16, núm. 1, enero-abril, 2010, pp. 861-868. [Fecha de consulta. 20 de Noviembre de 2012]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=48719442002>
33. **Curb, JD., Pressel, SL., Cutler, JA., Savage, PJ., Applegate, WB., Black H, et al.** Effect of diuretic based antihypertensive treatment on cardiovascular disease risk in older diabetic patients with isolated hypertension. 1996;276:1886-92.
34. **Crespo, N., Martínez, E., Crespo Valdés, N., García, J.** Diabetes mellitus e hipertensión. Estudio en el nivel primario de salud. Rev Cubana Med Gen Integr v.18 n.5 Ciudad de La Habana sep.-oct. 2002
35. **Cárdenas, L., Zacarías, J., Villarreal, F., Lavalle, F., Silva, D., Montes, J.,** Prevalencia de diabetes tipo 2 e hipertensión arterial en adultos de nivel económico bajo de Monterrey, México. Medicina Universitaria 2007; 9(35):64-67. [Fecha de consulta. 20 de Noviembre de 2012]. Disponible en: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx
36. **Barragan, H., Moisso, A., Mestorino, M., Ojea, O.,** y Colaboradores. Determinantes de la Salud. Fundamentos de Salud Pública 2007; 6: 161-189.
37. **WHO. "Regional Office for Europe Social determinants of health: the solid facts".** Copenhagen, segunda edición, editores Wilkinson, R. y Marmot, M., 2003. Descarga disponible en: http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0005/98438/e81384.pdf
38. **Franch Nadal J, Artola Menéndez S, Diez Espino J, Mata Cases M, et al.** Evolución de los indicadores de calidad asistencial al diabético tipo 2 en atención primaria (1996-2007). Programa de mejora continua de calidad de la Red de Grupos de Estudios de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud. Med Clin (Barc). 2010; 135 (7): 600-7
39. **Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud Actualización 2012.** Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad Gobierno de España 1: páginas 21 a 24. Descarga en Línea en: [Http://publicacionesoficiales.boe.es](http://publicacionesoficiales.boe.es)
40. **Whiting D, Unwin N, Roglic G.** Diabetes: equity and social determinants. In Blas E, Kurup A, editors. Equity, social determinants and public health programmes. World Health Organization; 2010. p77
41. **Moiso A.** Enfermedades crónicas no transmisibles: El desafío del siglo XXI. En: Barragán H, Moiso A, Mestorino M, Ojea O. Fundamentos de la salud pública. Argentina: Edulp; 2007. p 265-290.

42. **IDF.** Los determinantes sociales de la diabetes y el problema de la prevención. [Fecha de consulta: Febrero 22 de 2013]. Disponible en:
<http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/determinantes-sociales-de-la-diabetes-y-el-problema-de-la-prevenci%C3%B3n?language=es>

43. **Lindström J, Tuomilehto J.** The Diabetes Risk Score. A practical tool to predict type 2 diabetes risk. Diabetes Care, V.26, N.3, March 2003. Pags. 725-731

44. **OPS:** División de Prevención y Control de las Enfermedades (Programa de las enfermedades no transmisibles): sección 12 (diabetes mellitus). Descarga disponible en:
<http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/diabetes-cuestionario.pdf>

45. **OPS:** División de Prevención y Control de las Enfermedades (Programa de las enfermedades no transmisibles): sección 12 (diabetes mellitus). Descarga disponible en:
<http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/diabetes-cuestionario.pdf>

46. **OPS:** División de Prevención y Control de las Enfermedades (Programa de las enfermedades no transmisibles): sección 12 (diabetes mellitus). Descarga disponible en:
<http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/diabetes-cuestionario.pdf>

47. **OPS:** División de Prevención y Control de las Enfermedades (Programa de las enfermedades no transmisibles): sección 12 (diabetes mellitus). Descarga disponible en:
<http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/diabetes-cuestionario.pdf>

48. **OPS:** División de Prevención y Control de las Enfermedades (Programa de las enfermedades no transmisibles): sección 6 (Hipertensión Arterial). Descarga disponible en:
<http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/hipertension-cuestionario.pdf>

49. **OMS:** Hipertensión Arterial. Informe técnico 628. Comité de expertos de la OMS. Pág. 9. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_628_spa.pdf

50. **OPS:** División de Prevención y Control de las Enfermedades (Programa de las enfermedades no transmisibles): sección 5 (Tabaco). Descarga disponible en:
<http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/tabaco-cuestionario.pdf>

51. **IPAQ - Cuestionario internacional de actividad física.** versión larga formato auto administrado. Octubre de 2002. Disponible en: www.ipaq.ki.se

52. **International Diabetes Federation (IDF).** 2012. Diabetes Atlas. 6th edition. Brussels: IDF. [En línea] Descarga disponible en: www.idf.org/diabetesatlas

53. **De Pablos Velasco P, Martínez Martín F:** Significado clínico de la obesidad abdominal. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Dr. Negrín. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria España. Revista Endocrinología Nutrición. 2007; 54(5):265-71

54. **Barengo N, Tuomilehto J, Acosta T, Arrieta A, Ricaurte C:** Screening for people with glucose metabolism disorders within the framework of the DEMOJUAN project (DEMOstration area for primary prevention of type 2 diabetes, JUAN Mina and Barranquilla, Colombia): 10.1002/dmrr.2462

55. **Case C, Brito S, Lares M, Perez E.** Factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2 en indios Waraos del delta Amacuro, Venezuela. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal Sistema de Información Científica. Revista: Interciencia 2006 31(4) ISSN impreso: 0378-1844. [Fecha de consulta: Febrero 5 de 2014]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/339/33911512.pdf>

56. **Zendejas A.,** Relación de la ingesta de grasas saturadas y los factores de riesgo coronario (obesidad, hipertensión, hipercolesterolemia) en personas mayores de 60 años en una clínica privada de Monterrey. Universidad autónoma de Nuevo León México. 1995.

57. **WHO.** Global Health risks:mortality and burden of disease attributable to selected major risks 2010. [Fecha de consulta: Febrero 9 de 2014]. Descarga disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/global_health_risks/en/

58. **Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia 2009.** Ministerio de la Protección Social (MPS) & la Dirección Nacional de Estupefacientes (DNE). Bogotá; 2009. [Fecha de consulta: Febrero 9 de 2014]. Descarga disponible en: <http://www.descentralizadrogas.gov.co/Portals/0/Estudio%20Consumo%20adolescentes.pdf>

59. **Encuesta Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas 2008.** Observatorio nacional de salud mental y drogas. Ministerio de la Protección social republica de Colombia. Descarga disponible en: <http://www.onsm.gov.co/uploads/files/1214949estudionacionaldeconsumodedrogas.pdf>

60. **Encuesta Nacional de Salud 2007.** Ministerio de la Protección Social, Colciencias & Cendex.: Resultados Nacionales Bogotá; 2009. [Fecha de consulta: Febrero 11 de 2014]. Descarga disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/ENCUESTA%20NACIONAL.pdf>

61. **Martínez S, Carrasquilla G.,** Cobertura Efectiva de hipertensión arterial en Colombia: diferencias entre hipertensos controlados y no controlados. Tendencias de salud en Colombia CEIS-Fundación Santa Fe de Bogotá, 2012. [Fecha de consulta: Febrero 12 de 2014]. Descarga disponible en: <http://fsfb.org.co/sites/default/files/tendenciasdelasaludencolombia2009.pdf>

62. **Observatorios de la Salud para América Latina y el Caribe.** Informe Regional de Cobertura Efectiva. Bogotá; 2010. Report No.: 978-958-96648-5-8. [Fecha de consulta: Febrero 18 de 2014]. Descarga disponible en: http://www.observatoriodelasalud.net//index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=23&Itemid=250

63. **Mata M, Fernandez E, Cos X, et al.** Incidencia de diabetes tipo 2 y análisis del proceso diagnóstico en un centro de atención primaria durante la década de los noventa. Gac Sanit. 2006; 20:124-31. [Fecha

de consulta: Febrero 19 de 2014]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112006000200007&script=sci_arttext

64. **WHO.** Fact sheet N°312: Diabetes. [Online]; 2011. [Fecha de consulta: Febrero 20 de 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>

65. **M.A. E, Carrillo J.C, Abánades I, Dujovne J, Cárdenas V,.** Riesgo basal de Diabetes Mellitus en Atención Primaria según cuestionario FINDRISC, factores asociados y evolución clínica tras 18 meses de seguimiento. Rev Clin Esp.2010;210:448-53 - Vol. 210 Núm.9 DOI: 10.1016/j.rce.2010.03.008. [Fecha de consulta: Febrero 21 de 2014]. Disponible en: <http://www.revclinesp.es/es/riesgo-basal-diabetes-mellitus-atencion/articulo/S0014256510002961/>

ANEXO No. I.



Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Médicas



Instrumento para la recolección de la información sobre factores de riesgo para DM2, en el municipio de Santa Rosa del Departamento del Cauca. 2013.

Cuestionario No.

--	--	--	--

Fecha: D M AÑO

--	--	--	--	--	--

A. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Cédula de Ciudadanía No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha de Nacimiento: D M AÑO

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Edad:

--	--	--

 Años Sexo: M F

Cobertura de salud EPS: S C O Cuál? _____

A6	Estado Civil:	Soltero	1	Ir a: A7
		Casado	2	
		Viudo	3	
		Divorciado	4	
		Unión Libre	5	
		Separado	6	

A7	Grupo étnico:	Blanco	1	Ir a: A8
		Afrocolombiano	2	
		Mestizo	3	
		Mulato	4	
		Indígena	5	

A8	último grado de estudio Obtenido:	Primaria	1	Ir a: A9
		Secundaria	2	
		Técnico	3	
		Tecnología	4	
		Universitario	5	
		Sin estudios	6	

A9	¿Está Ud. Realizando algún trabajo (pagado) remunerado en este momento?	Si	1	Ir a: B
		No	2	

B. MEDIDAS NO INVASIVAS

Peso: Kg

Talla: Cm

Cintura Periabdominal: Cm

Cadera: Cm

IMC: kg/m²

Tensión Arterial: mmHg

C. ANTECEDENTES FAMILIARES

C1	¿Alguno de sus familiares allegados u otros parientes ha sido diagnosticado de diabetes (tipo 1 o tipo 2)?	No	1	Ir a: D1
		Si (abuelos, tía, tío, primo)	2	
		Si: padres o hermanos	3	

D. FACTORES DE RIESGO - DIABETES MELLITUS

D1	¿Alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de salud le ha dicho a Ud. que ha tenido o que tiene o que padece de Diabetes o de azúcar alta en la sangre?	Si	1	Ir a: D2
		No	2	
		No recuerdo/No estoy seguro	3	

D2	¿Cuándo fue la última vez que le midieron glucemia/azúcar en sangre?	Menos de 1 año	1	Ir a: D3
		Entre 1 y 2 años	2	
		Más de 2 años	3	
		No recuerda	4	

D3	¿En estos momentos está llevando o haciendo algún programa o tratamiento para mantener controlado Diabetes/glicemia/azúcar?	Si	1	Ir a: D4
		No	2	Ir a: E1

D4	¿Qué tipo de tratamiento está llevando?	Medicamentos Dieta, ejercicios, peso	1	Ir a: D5
			2	

D5	SOLO PARA MUJERES ¿Eso ocurrió cuando estaba embarazada?	Si	1	Ir a: E1
		No	2	
		No Recuerdo	3	

E. FACTORES DE RIESGO - HIPERTENSIÓN

E1	¿Alguna vez un médico, una enfermera u otro profesional de salud le ha dicho a Ud. que ha tenido o que tiene o que padece de hipertensión?	Si	1	Ir a: E2
		No	2	Ir a: F1
		No recuerdo/No estoy seguro	3	Ir a: E2

E2	¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?	Si	1	Ir a: F1
		No	2	

F. FACTORES DE RIESGO - TABAQUISMO

F1	¿Fumaste en tu vida más de 100 cigarrillos, pipas o otras formas de tabaco?	Presencia	1	Ir a: F2
		Ausencia	2	

F2	¿Qué edad tenía cuando fumó por primera vez?	No Recuerda	1	Ir a: F3
		Edad _____ años	2	

F3	Actualmente, ¿fuma Ud. cigarrillos, cigarros, pipa u otras formas de tabaco?	Si, Diariamente	1	Ir a: F4
		Si, Ocasional	2	

F4	¿Cuándo fue la última vez que fumó?	Hace 1 día o menos	1	Ir a: G1
		Más de 1 día menos de 1 mes	2	
		Entre 1 y 6 meses	3	
		Entre 7 meses y 1 año	4	
		Más de 1 año	5	

G. FACTORES DE RIESGO - SEDENTARISMO

G1	¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos?	Si No	1	Ir a: G2
			2	Ir a: G4
G2	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de Días _____	1	Ir a: G3
G3	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas: _____ Minutos: _____	1	Ir a: G4
G4	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos?	Si No	1	Ir a: G5
			2	Ir a: G7
G5	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Si No	1 2	Ir a: G6
G6	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas: _____ Minutos: _____	1	Ir a: G7
G7	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Si No	1	Ir a: G8
			2	Ir a: G10
G8	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número de días: _____	1	Ir a: G9
G9	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas: _____ Minutos: _____	1	Ir a: G10
G10	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de	Si	1	Ir a: G11

	la respiración o del ritmo cardíaco como [correr, jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos consecutivos?	No	2	
--	--	----	---	--

G11	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	Número de días: _____	1	Ir a: G12
-----	--	-----------------------	---	-----------

G12	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas: _____ Minutos: _____	1	Ir a: G13
-----	---	--------------------------------	---	-----------

G13	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos?	Si No	1	Ir a: G14
			2	Ir a: G16

G14	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días: _____	1	Ir a: G15
-----	---	-----------------------	---	-----------

G15	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas: _____ Minutos: _____	1	Ir a: G16
-----	--	--------------------------------	---	-----------

G16	¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas: _____ Minutos: _____	1	Ir a: H1
-----	--	--------------------------------	---	----------

H. FACTORES DE RIESGO - ALIMENTACIÓN				
---	--	--	--	--

H1	¿Le agrega sal a los alimentos una vez que están cocidos o al sentarse a la mesa?	No, nunca Sí, pero raras veces Sí, siempre o casi siempre	1	Ir a: H2
			2	
			3	

H2	¿A la comida que se prepara en casa se le agrega sal al momento de cocinarla?	No, nunca Sí, pero raras veces Sí, siempre o casi siempre	1	Ir a: H3
			2	
			3	

H3	¿Cuánta sal consume Ud.?	Mucha	1	Ir a: H4
		Cantidad Justa	2	
		Poca	3	
		No sabe / No responde	4	
H4	¿Qué usa más frecuentemente para cocinar (aceite, manteca, grasa)?	Aceite vegetal	1	Ir a: H3
		Aceite de oliva	2	
		Manteca de animal	3	
		Mantequilla	4	
		Otro	5	
		Cocina sin ningún tipo de aceite o grasa	6	
H5	¿Cuántos días de la semana bebió jugos de frutas naturales tales como naranja, pomelo o tomate?	Cantidad de días por semana: _____	1	Ir a: H4
H6	¿cuántos días de la semana comió frutas?	Cantidad de días por semana: _____	1	Ir a: H5
H7	¿cuántos días de la semana comió verduras o ensaladas?	Cantidad de días por semana: _____	1	Ir a: H6
H8	¿Cuántos días de la semana comió pescado?	Cantidad de días por semana: _____	1	Ir a: H7
H9	¿Cuántos días de la semana comió carne de vaca, pollo, cerdo o cordero?	Cantidad de días por semana: _____	1	Ir a: H8
H10	¿Cuántos días de la semana consumió lácteos (leche, queso, yogur, etc.)?	Cantidad de días por semana: _____	1	Ir a: I1

--	--	--	--

I. FACTORES DE RIESGO - CONSUMO DE ALCOHOL
--

11	¿Ha consumido alguna bebida alcohólica, como por ejemplo aguardiente, vino, cerveza, whiskey o parecidos (vodka, ron) en los últimos 30 días?	Si	1	12
		No	2	
		No recuerda	3	

12	¿Con qué frecuencia tomó alguna bebida alcohólica en los últimos 30 días?	Todos los días	1	13
		1 a 3 días en la semana	2	
		1 a 4 días en el mes	3	
		No recuerda	4	

13	¿Qué tipo de bebida alcohólica acostumbra a tomar?	Whiskey, vodka	1	Ir a: 14
		Aguardiente	2	
		Cerveza	3	
		Tradicional	4	

14	Los días que toma, ¿cuánto acostumbra a tomar por día (Unidades)?	Whiskey _____	1	Ver Tabla
		Aguardiente ____	2	
		Cerveza _____	3	
		Tradicional ____	4	

Tabla para cuantificar el consumo de Alcohol - Item I4

Medida	Unidades
1 Medida de Whiskey	1 Unidad
1 Medida de Aguardiente	1 Unidad
1 Litro de Aguardiente	24 Unidades
1 Lata / 1 Vaso	1 Unidad
1 Litro de cerveza	3 Unidades
1 Vaso Bebida tradicional	1 Unidad
1 Litro Bebida Tradicional	24 Unidades

ANEXO II



Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Médicas



BUENAS PRÁCTICAS CLÍNICAS DE LA DECLARACIÓN DE HELSINKI.

Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en seres humanos adoptada por la Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, Junio 1964. Modificada por la 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, Octubre 1975, por la 35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, Octubre 1983, y la 41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, Septiembre de 1989.

Introducción

La misión del médico consiste en velar por la salud de la humanidad. Cumple esta misión cuando desarrolla al máximo sus conocimientos y su conciencia.

La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial señala este deber del médico con estas palabras: "Velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente". Y el Código Internacional de ética médica declara que "el médico, cuando administre cuidados profesionales que puedan debilitar la condición física o mental de su paciente, sólo lo hará para beneficio del enfermo."

El propósito de la investigación biomédica en seres humanos debe ser el mejoramiento de los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y el esclarecimiento de la etiología y patogenia de la enfermedad.

En la práctica real de la Medicina, la mayor parte de los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos conllevan riesgos. Esto es también cierto de la investigación biomédica.

El progreso de la Medicina se basa en la investigación que, en último término, tiene que apoyarse en la experimentación sobre seres humanos.

En el campo de la investigación biomédica debe hacerse una distinción fundamental entre aquella cuyo fin es en esencia diagnosticar y tratar al enfermo, y aquella otra que persigue un fin puramente científico y que no supone ningún beneficio directo, diagnóstico o terapéutico, para la persona sometida a esa investigación.

Debe ponerse particular cautela en la realización de investigaciones que puedan afectar al ambiente. Deberá atenderse también al bienestar de los animales usados en investigación.

Ya que es esencial, para el avance de los conocimientos científicos y el alivio del sufrimiento humano, que los resultados de los experimentos de laboratorio se apliquen a los seres humanos, la Asociación Médica Mundial ha preparado las siguientes recomendaciones para guía de los médicos en sus investigaciones biomédicas en seres humanos, recomendaciones que habrán de someterse a revisiones futuras. Hay que hacer hincapié en que los criterios aquí señalados son una simple guía para los médicos de todo el mundo. Los médicos no quedan por ello descargados, ante las leyes de su propio país, de sus responsabilidades, penal, civil o ética.

I. Principios básicos

1. La investigación biomédica en seres humanos debe concordar con las normas científicas comúnmente aceptadas y se basará en experimentos previos, correctamente realizados en el laboratorio y sobre animales, y en un conocimiento profundo de la bibliografía científica pertinente.
2. El diseño y el método de cada procedimiento experimental sobre seres humanos deberá estar claramente formulado en un protocolo que será entregado para estudio, observaciones y consejo a un comité especialmente nombrado al efecto. Ese comité, independiente del investigador y del patrocinador de la investigación, deberá conformarse a las leyes y normas del país en el que se lleve a cabo la investigación experimental.
3. La investigación biomédica en seres humanos sólo podrá ser realizada por personas calificadas científicamente, y bajo la supervisión de un médico responsable competente en clínica. La responsabilidad por el sujeto de experimentación recaerá siempre en un médico debidamente titulado; nunca sobre el propio sujeto de investigación, aunque éste haya otorgado su consentimiento.
4. No puede realizarse legítimamente investigación biomédica en seres humanos a menos que la importancia de sus objetivos sea proporcionada al riesgo que por ella corran los sujetos.
5. Todo proyecto de investigación biomédica en seres humanos debe estar precedido de un cuidadoso cálculo de los riesgos previsibles y de su comparación con los beneficios que puedan derivarse para el sujeto de la investigación y para otros individuos. La

preocupación por los intereses del sujeto de la investigación deberá prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.

6. Debe respetarse siempre el derecho del sujeto de investigación a proteger su integridad. Deberán tomarse todas las precauciones para preservar su intimidad y para reducir al mínimo el efecto del estudio sobre su integridad física y mental y sobre su personalidad.

7. Los médicos se abstendrán de participar en proyectos de investigación en seres humanos, a menos que se hayan convencido de que los riesgos inherentes son predecibles. Suspenderán cualquier investigación si encuentran que los riesgos son superiores a los beneficios calculados.

8. Al publicar los resultados de su investigación, el médico está obligado a asegurarse de la exactitud de los resultados. No deben ser aceptados para publicación los artículos de investigación que no se ciñan a los principios de esta Declaración.

9. En cualquier investigación sobre seres humanos, todo sujeto potencial debe ser informado adecuadamente de los objetivos, los métodos, los beneficios calculados y los riesgos posibles del estudio y de las incomodidades que pueda implicar. Deberá también informársele de que es libre para participar o no en el experimento y para retirar su consentimiento en cualquier momento. El médico obtendrá entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y libremente prestado del sujeto.

10. Al obtener el consentimiento informado para el proyecto de investigación, el médico actuará con particular cautela si ocupara ante el sujeto una posición de autoridad, a fin de evitar la intervención de cualquier tipo de coacción. En tal caso, el consentimiento deberá ser obtenido por otro médico que no participe en la investigación y que sea totalmente independiente de esa relación de autoridad.

11. En caso de falta de competencia legal, el consentimiento informado se solicitará de quien sea el tutor legal de acuerdo con la legislación del país. Cuando la incapacidad física o mental haga imposible la obtención del consentimiento informado, o cuando el sujeto sea menor de edad, el permiso del familiar responsable sustituye al del sujeto, de acuerdo con la legislación del país.

Siempre que, de hecho, el menor de edad sea capaz de prestar su consentimiento, se obtendrá éste, aparte del concedido por el tutor legal del menor.

12. El protocolo de investigación deberá contener siempre una mención de las consideraciones éticas dadas al caso e indicará que se adapta a los principios enunciados en esta Declaración.

II. Investigación médica combinada con la atención profesional (investigación clínica)

1. Al tratar a su paciente, el médico debe gozar de libertad para aplicar procedimientos diagnósticos y terapéuticos nuevos, si a su juicio ofrecen esperanzas de salvar la vida, restablecer la salud o aliviar el sufrimiento.
2. Los beneficios, riesgos y molestias potenciales de un método nuevo deberán evaluarse comparándolos con las ventajas de los mejores métodos diagnósticos y terapéuticos disponibles en ese momento.
3. En toda investigación médica, a todos los pacientes -incluidos los del grupo control, si lo hubiera- debe garantizárseles que recibirán los mejores métodos diagnósticos y terapéuticos disponibles.
4. La negativa de un paciente a participar en una investigación no podrá menoscabar la relación médico enfermo.
5. Si el médico considera que es esencial no obtener el consentimiento informado, deberá hacer constar en el protocolo del experimento las razones específicas de esa decisión, para que las conozca el comité independiente a que se refiere el párrafo I-2.
6. El médico podrá combinar la investigación médica con la atención profesional a fin de obtener nuevos conocimientos médicos, sólo en la medida en que la investigación médica está justificada por su valor potencial, diagnóstico o terapéutico, para el enfermo.

III. Investigación biomédica no terapéutica en seres humanos (investigación biomédica no clínica)

1. Cuando la investigación médica sobre sujetos humanos se aplica con finalidad puramente científica, el médico tiene la obligación de seguir siendo el protector de la vida y de la salud de la persona sobre la cual se lleva a cabo la investigación.
2. Los sujetos, ya sean individuos sanos, ya pacientes en los que el experimento no tiene relación con la enfermedad que padecen, serán siempre voluntarios.
3. El investigador o el equipo de investigación deberán suspender la experiencia si, a su juicio, en caso de continuarla, se podría provocar algún daño al sujeto.
4. En la investigación sobre el hombre, los intereses de la ciencia y de la sociedad nunca podrán prevalecer sobre el bienestar del sujeto.

ANEXO III



Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Médicas



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Objetivo del estudio: Dimensionar la distribución de los factores de riesgo asociados con la DM2 en el Municipio de Santa Rosa del departamento del Cauca, Colombia en 2013.

Procedimientos a realizar durante el estudio: Se diligenciará una encuesta y se realizara la toma de medidas antropométrico que incluye: peso, talla, perímetro cintura y cadera y la toma de tensión arterial.

Clasificación de riesgo según resolución 8430 de 1993: Riesgo mínimo.

Molestias y riesgos esperados: Ninguno.

Beneficios: Por medio de la toma de las medidas antropométricas se establecerán los factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2. Con estos datos se podrá diseñar un modelo promoción de la salud y prevención de la enfermedad en la población del municipio de Santa Rosa del departamento del Cauca.

Disposiciones: De acuerdo a la normatividad vigente se garantizamos la absoluta reserva de los datos personales de las personas incluidas en el estudio. Los participantes están en derecho de recibir información concerniente al estado actual del estudio en cualquiera de sus fases y pueden sin razón a perjuicio retirarse del estudio en cualquier momento.

Consentimiento: Habiendo leído a satisfacción y comprendido lo anteriormente estipulado y habiendo aclarado todas mis dudas de manera satisfactoria doy autorización al equipo investigador del presente proyecto a incluirme a mí dentro del estudio y a publicar la información obtenida con fines científicos. Entiendo que no existe un riesgo para mi salud.

En constancia se firma a los ____ días del mes de ____ del 2013.

Participante C.C No.

Investigador C.C No.

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración		Pág.
1	Prevalencia de Diabetes en el Mundo 2012.	8
2	Diez primeras causas de muerte en la República de Colombia 2010	9
3	Ubicación del departamento del Cauca en la República de Colombia.	38
4	Ubicación del Municipio de Santa Rosa en el Departamento del Cauca.	39

LISTADO DE CUADROS

Cuadro		Pág.
1	Variables, codificación y definición.	23
2	Plan de Trabajo y su desarrollo Cronológico.	36

LISTADO DE TABLAS

Tabla		Pág.
1	Características sociodemográficas de los participantes separados por sexo. Municipio de Santa Rosa, Cauca - Republica de Colombia 2013.	41
2	Características básicas de las personas examinadas para DM tipo 2 con el FINDRISC. Municipio de Santa Rosa, Cauca - República de Colombia. 2013.	44
3	Factores de riesgo para la DM tipo 2 en hombres de acuerdo con FINDRISC. Municipio de Santa Rosa, Cauca - República de Colombia 2013.	45
4	Factores de riesgo para la DM tipo 2 en mujeres de acuerdo con FINDRISC. Municipio de Santa Rosa, Cauca - República de Colombia. 2013.	47
5	Distribución según tipo de Bebida alcohólica que ingiere y Número de Unidades consumidas de Alcohol. Municipio de Santa Rosa, Cauca – República de Colombia 2013	53

LISTADO DE GRAFICOS

Gráfico		Pág.
1	Prevalencia de DM2 auto-reportada. Municipio de Santa Rosa, Cauca - República de Colombia. 2013.	43
2	Distribución de las categorías de FINDRISC en hombres y mujeres. Municipio de Santa Rosa, Cauca - República de Colombia. 2013.	49
3	Edad Inicio de Tabaco. Municipio de Santa Rosa, Cauca – Republica de Colombia 2013.	50
4	Tiempo de dedicación a un deporte por día. Municipio de Santa Rosa, Cauca – República de Colombia 2013.	50
5	Consumo de sal. Municipio de Santa Rosa, Cauca – República de Colombia 2013.	51
6	Frecuencia de uso de grasas de origen vegetal o animal para cocinar. Municipio de Santa Rosa, Cauca – República de Colombia 2013.	52
7	Frecuencia en el consumo de alcohol. Municipio de Santa Rosa, Cauca – República de Colombia 2013.	52