



MINISTERIO DE SALUD  
Y DEPORTES

MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD OPS/OMS

PROGRAMA NACIONAL DE SALUD RENAL

# **PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCION Y CONTROL DE ENFERMEDADES RENALES**

Dr. Santos Depine  
**Consultor OPS/OMS**

Dra. Ana Claudia Pacheco  
**Contraparte Nacional**

**Mayo - 2007**

# **Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales**

Documento producido bajo contrato OPS/OMS Representación en Bolivia  
Contraparte Institucional: Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Salud.  
Programa Nacional de Salud Renal

**Integrantes** del “Taller para la elaboración del Programa Nacional de Prevención de Enfermedades Renales” según Resolución Ministerial No. 0314 de fecha 10 de mayo de 2007 y Comisión Co - Redactora del Documento “Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales. CaCeREM”

Dr. Santos Depine  
CONSULTOR EXTERNO OPS/OMS

Dra. Ana Claudia Pacheco Márquez  
RESPONSABLE PROGRAMA NACIONAL DE SALUD RENAL  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Dra. Sdenka Maury Fernández  
EPIDEMIOLOGA – PROGRAMA NACIONAL DE SALUD RENAL  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Dr. Javier Flores Salvatierra  
PROGRAMA NACIONAL DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES  
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Dr. Alberto Andrade Anagua  
COLEGIO MEDICO DE BOLIVIA  
SOCIEDAD BOLIVIANA DE MEDICINA INTERNA

Dra. Gloria Ayala Bluske  
SOCIEDAD BOLIVIANA DE MEDICINA INTERNA

Dra. Yelisabad Mateljan Claros  
SOCIEDAD BOLIVIANA DE ENDOCRINOLOGIA Y NUTRICION

Dr. Fidel David Conde Aquize  
CAJA PETROLERA DE SALUD

Dr. Rubén Colque Mollo  
CAJA DE SALUD DE CAMINOS Y RAMAS ANEXAS

Dr. Alfredo Parraga Chirveches  
CAJA NACIONAL DE SALUD

Dra. Rosse Mary Yupanqui Márquez  
ASOCIACION DE MEDICOS DE ATENCION PRIMARIA EN SALUD (AMAPS)

Dr. Marcos Saldaña Imaña  
PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD DE NEFROLOGIA. FILIAL LA PAZ

Dr. Eligio Copari Jiménez  
ASOCIACION BOLIVIANA DE ATEROESCLEROSIS

Dr. Raúl Plata Cornejo  
CAJA NACIONAL DE SALUD (CNS)  
SOCIEDAD DE NEFROLOGIA. FILIAL LA PAZ

Dr. Néstor Gómez  
PRESIDENTE SOCIEDAD BOLIVIANA DE NEFROLOGIA

Dr. Franz Tamayo  
DIRECCION MUNICIPAL DE SALUD LA PAZ

Dr. Adalid Mollinedo Chávez  
PROGRAMA SALUD AMBIENTAL Y ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES  
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD (SEDES - LA PAZ)

# ÍNDICE TEMÁTICO

***Agradecimientos***

***Resumen Ejecutivo***

***Introducción***

## **Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales**

***1. El Problema***

***2. La Solución***

***3. La Propuesta***

*3.1.- Antecedentes*

*3.2.- Objetivos Generales*

*3.2.1.- (Promoción y Protección de la Salud)*

*3.2.2.- (Prevención Primaria)*

*3.2.3.- (Prevención Secundaria)*

*3.2.4.- (Prevención Terciaria)*

***3.3.- Esquema de Implementación***

*3.3.1.- Actividades en el Primer Nivel de Atención*

*3.3.2.- Adecuada Referencia y Contrarreferencia*

*3.3.3.- Activa participación del Médico Nefrólogo desde las etapas iniciales de enfermedad renal, en el marco de la Atención Primaria de la Salud (APS) (asistencial y/o de control)*

*3.3.4.- Capacitación para los médicos de primer nivel, que deban asumir las responsabilidades asistenciales (por ausencia de nefrólogos locales) en algunas regiones*

*3.3.5.- Componentes de Capacitación para los especialistas, acercándolos a la APS.*

*3.3.6.- Seguimiento Sistematizado del Programa, incorporando Indicadores Verificables y Medios de Verificación*

*3.3.7.- Utilización de Flujogramas y Guías de Diagnóstico y Terapéutica*

*3.3.8.- Red Prestacional, Sistema Informático de seguimiento y generación de la base de datos*

*3.3.9.- El programa informático*

## **AGRADECIMIENTOS**

La realización de este trabajo es la expresión de un equipo que ha estado dispuesto a esforzarse en forma permanente para alcanzar los objetivos de implementar un Programa de Prevención y Control de Enfermedades Renales en Bolivia.

En primer lugar quiero agradecer al Ministerio de Salud y Deportes, en la persona de la Dra. Ana Claudia Pacheco Márquez, Responsable del Programa de Salud Renal y a sus máximas autoridades, por la confianza que me han brindado al convocarme para este trabajo y posibilitarme colaborar con ese organismo en la preparación de las bases instrumentales del Programa.

Dicha confianza, que acepté con alto honor, posibilitó que el conjunto de las acciones programadas, dieran como resultado un Programa, en condiciones de operabilidad en terreno.

Su aliento permanente y su clara visión sobre la necesidad de impulsar programas de prevención y control, para paliar los altos impactos sociales, económicos y de calidad de vida de los habitantes de Bolivia, fueron un motor y una motivación constante.

En segundo lugar, deseo resaltar el apoyo logístico brindado en forma permanente por la Representación en Bolivia de la OPS/OMS, en todos los aspectos operacionales e institucionales.

Un agradecimiento especial a la Dra. Sdenka Maury Fernández, por el apoyo epidemiológico brindado durante todas las actividades.

Finalmente, agradezco a todos los participantes de la Comisión de Trabajo, cuyos nombres y apellidos forman parte importante de este documento y que han aportado al proyecto, no solo sus importantes experiencias institucionales y profesionales, sino que han sabido dotar al trabajo de una gran calidez humana, que ha hecho más sencillo el compartir largas horas de discusión y consenso acerca de las ideas generales expuestas. Adicionalmente, agradezco a todo el personal administrativo, tanto de la OPS / OMS, como del Ministerio de Salud, por su apoyo administrativo.

## RESUMEN EJECUTIVO

El ***Programa de Prevención y Control de Enfermedades Crónicas***, fue producto de un trabajo y actividades sistematizadas, con plena participación de las áreas específicas del Ministerio de Salud y Deportes y una Comisión de Representantes Nacionales de las Organizaciones vinculadas a la problemática de las enfermedades renales, convocadas mediante la Resolución Ministerial No. 0314 del 10 de mayo de 2007.

El producto final incluye la planificación y programación del Programa con las herramientas del Marco Lógico.

El primer paso fue tomar conocimiento de la problemática de la Enfermedad Renal Permanente y su impacto social y económico en Bolivia y lograr las adhesiones y el consenso para la implementación de un Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales.

Para ello se realizó un “Taller de Prevención de Enfermedades Renales”, que mostró que Bolivia al igual que todos los países del globo, presenta una creciente prevalencia de pacientes en diálisis, sin el necesario crecimiento proporcional de los recursos humanos, técnicos y económicos para darle una adecuada respuesta.

Además, la ausencia de estrategias de promoción y prevención sistematizadas, no han permitido hasta ahora mejorar los indicadores de enfermedad, modificar la inequidad observada en algunas regiones del país por la dificultosa accesibilidad de los pacientes a la consulta médica en general y a la nefrológica en particular en forma precoz.

Por otra parte la creciente carga de enfermedad renal en su fase final y con requerimiento de tratamiento de diálisis y / o trasplante, ha motivado que los tratamientos no puedan ser efectuados de acuerdo a las normas internacionales en relación a la frecuencia y calidad de práctica.

El documento enfatiza la necesidad de establecer una adecuada referencia y contrarreferencia, que posibilite una acción sanitaria eficiente, que de cómo resultado que los pacientes con alteración de la funcionalidad renal tengan la posibilidad de lograr la remisión y / o la regresión de su enfermedad y la mejora en su calidad de Vida.

El seguimiento sistematizado minimizará las complicaciones asociadas a su enfermedad de base y posibilitará el ingreso a diálisis de aquellos pacientes que así lo requieran, de

una manera programada y sin urgencias, con sus accesos vasculares en perfectas condiciones de utilización, sin requerir catéteres que; además de ser muy costosos, inexorablemente llevaran a que el paciente tenga una menor sobrevida, muy mala calidad de vida y por supuesto un mayor costo por las complicaciones inherentes a la práctica. El documento establece las bases metodológicas de actuación de cada uno de los sectores intervinientes, propiciando el trabajo en Red del Sector Prestador y estableciendo un flujograma de consecución del “dato”, para generar una base de datos que permita establecer impacto epidemiológico, curvas actuariales y una mejor imputación presupuestaria.

Por otra parte, la red informática permitirá corregir en forma muy precoz los desvíos observados, producto del déficit de adherencia de los pacientes a los tratamientos en sus etapas precoces o una necesidad de fortalecimiento de capacitación de los recursos humanos afectados.

Finalmente se han establecido las políticas de intervención del Programa bajo el concepto de “Control” de la Enfermedad Renal y teniendo un enfoque particularizado en la búsqueda precoz de la lesión del endotelio vascular, común a todas aquellas enfermedades que cursan de una manera simultánea a la enfermedad renal y a la enfermedad cardiovascular, cuyo principal exponente está dado por la Diabetes (principal causa de enfermedad renal en la mayoría de los países del mundo, incluyendo a Bolivia), la Obesidad, la Hipertensión Arterial y las Dislipidemias y por ello el Programa se ha planificado bajo estrategias de Control Cardiovascular, Cerebral, Renal y Endocrino-metabólica (CaCeREM).

Por ello se han establecido las bases de articulación con el Programa Nacional de Enfermedades No Transmisibles.

## INTRODUCCION

La insuficiencia renal crónica terminal fue recientemente catalogada como una epidemia a nivel mundial por la OMS, por su alto impacto sanitario, social y económico, siendo considerada como un problema de Salud Pública

La visión epidemiológica de la enfermedad renal crónica ha cambiado notablemente, restringida inicialmente a una patología de baja incidencia en la actualidad afecta a un porcentaje significativo de la población debido fundamentalmente que sus principales causas en Bolivia, residen en trastornos de alta prevalencia como la diabetes, hipertensión arterial, glomerulopatías y todavía persiste un 27 % de pacientes incorporados a diálisis sin causa etiológica establecida.

El diagnóstico temprano de la enfermedad renal resulta fundamental para la prevención de la pérdida de la función renal y de sus complicaciones cardiovasculares.

El crecimiento acelerado de la población boliviana con insuficiencia renal crónica hace evidente la imperiosa necesidad de implementar un ***Programa de Prevención y Control de Enfermedades Renales***, mejorando la calidad de vida de las personas afectadas y reduciendo los costos globales de las enfermedades crónicas prevalentes vinculadas a la enfermedad renal, fundamentalmente relacionados a los costos ocultos e indirectos, estrechamente asociados a la morbilidad secundaria a la falta de seguimiento sistematizado de estos pacientes y peor aun a su falta de diagnóstico precoz.

En este contexto, el Ministerio de Salud y Deportes a través de su Programa Nacional de Salud Renal, la Organización Mundial de la Salud, las distintas Sociedades Médico – Científicas e Instituciones de la Seguridad Social, bajo la dirección del Dr. Santos Depine Consultor de la OPS/OMS, se realizó el “**Taller sobre Prevención de Enfermedades Renales**” como primera fase del proyecto de elaboración de un Programa.



# **Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales**

## **Estrategia de Salud Cardiovascular, Cerebral, Renal y Endocrino – Metabólica (CaCeREM)**

### **1.- El Problema**

#### **- La carga de enfermedad**

En la actualidad, las Enfermedades Crónicas Prevalentes No Transmisibles, generan una creciente demanda de tratamientos permanentes de alto impacto tecnológico y de recursos para implementarlos.

Existe un consenso generalizado en darles una ubicación preferencial entre los graves problemas de salud pública a resolver a corto plazo.

Hoy, la Insuficiencia Renal y la Diabetes Mellitus (su principal causa etiológica), se ubican en el rango de epidemia, sumadas a la Hipertensión Arterial Sistémica.

Cada vez es mayor la cantidad de personas que necesitan tratamiento mediante diálisis y/o trasplante, cuyos elevados costos globales impactan negativamente en las economías de los países, haciéndolo en muchos casos imposibles de soportar.

En abril de 2006, en la revista del CDC llamada Prevention Chronic Disease, se publicó un artículo<sup>1</sup>, que ubica a la insuficiencia renal crónica como un problema de salud pública que requiere un plan de acción de prevención y control por parte de los gobiernos en los países y deja en forma explícita aclarado que esos esfuerzos preventivos aún no han sido desarrollados.

Existe una gran cantidad de personas asintomáticas que presentan enfermedad renal.

Detectados y tratados precozmente, pueden lograr la remisión, retardar la progresión de su enfermedad renal y la reducción de los acontecimientos cardiovasculares, con un uso mucho más eficiente de los recursos disponibles.

Hace algunos años, en Bolivia se han efectuado algunas experiencias de screening de población general, que han podido demostrar en la población estudiada la existencia de una gran porcentaje de personas asintomáticas, en las cuales se encontró una gran carga

---

<sup>1</sup> Schoolwerth AC, Engelgau MM, Hostetter TH, Rufo KH, Chianchiano D, McClellan WM, et al. Chronic kidney disease: a public health problem that needs a public health action plan. Prev Chronic Dis 2006/apr; 3 (2)

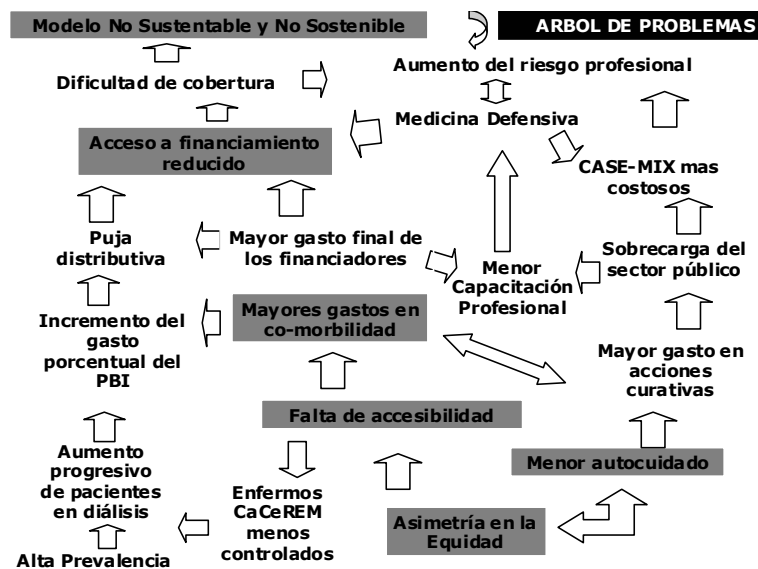
de enfermedad renal.<sup>2,3</sup> . Estos trabajos fueron realizados bajo el auspicio de la Sociedad Internacional de Nefrología y su Comisión Mundial para el desarrollo de la Nefrología (COMGAN)

Sin embargo, es habitual que la mayor parte de ellas sin diagnóstico ni control adecuado evolucionen hacia la falla permanente de su función renal, enfermedad cardiovascular y muerte prematura.

### - los costos

Estos pacientes generan enormes gastos de los sistemas financiadores y también de los prestadores por las características del Case - Mix (Grupo Relacionado de Diagnóstico) que deben absorber.

Por otra parte deterioran fuertemente las economías familiares, generando gastos evitables con una correcta vigilancia y control epidemiológico.



<sup>2</sup> Plata R, Silva C, Yahuita J, Perez L, Schieppati A, Remuzzi G. The first clinical and epidemiological programme on renal disease in Bolivia: a model for prevention and early diagnosis of renal diseases in the developing countries. *Nephrol Dial Transplant* 1998;13: 3034-3036

<sup>3</sup> Schieppati, A., Remuzzi, G., Codreanu, I., Perico, N., Plata, R., Anabaya, A., Ruggenenti, P.. Strategies for national health care systems in emerging countries: the case of screening and prevention of renal disease progression in Bolivia. Department of Medicine and Transplantation, Ospedali Riuniti di Bergamo-Mario Negri Institute for Pharmacological Research, Via Gavazzeni 11, 24125 Bergamo, Italy. *Kidney International*, 2005 (Vol. 68) (No. Suppl. 97) S87-S94

## **2.- La Solución**

### **- Implementar un Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales (CaCeREM)**

#### ***Características sobresalientes:***

##### ***.- Nivel***

El programa forma parte de las estrategias de Atención Primaria en Salud en el Primer Nivel de Atención, en el marco de las Políticas Sanitarias Nacionales.

##### ***.- Programa transversal***

Integra la salud cardiovascular, cerebral, renal y endocrino - metabólica, favoreciendo una adecuada vigilancia epidemiológica y control de la diabetes, la hipertensión, la obesidad y las dislipidemias, evitando su impacto negativo sobre la función cardiovascular, renal y de los otros órganos del cuerpo humano, articulando sus acciones con el Programa Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

##### ***.- Foco***

Su foco esta en la demanda (subsidio a la demanda) y no en la oferta de servicios y posee un componente de información y base de datos, que permitirá conocer:

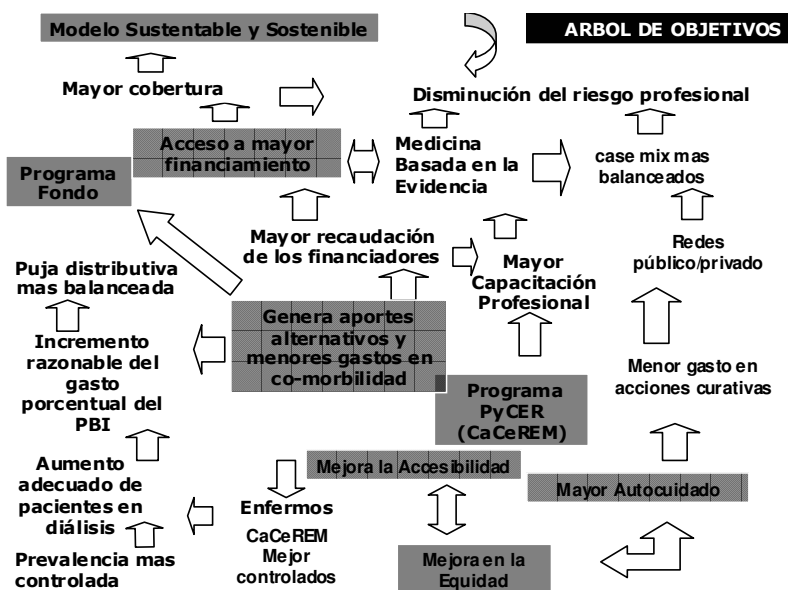
- .- las estadísticas epidemiológicas y la demanda real*
- .- la previsión, imputación de los presupuestos y su uso eficiente (sustentabilidad y sostenibilidad)*
- .- fomentar un mayor desarrollo del sector tecnoindustrial, generar fuentes de trabajo alternativas y aportar fuentes de ingreso desde el propio sector integrados al PIB (Producto Interno Bruto) nacional.*

##### ***.- Resultados***

- Menor número de enfermos renales y de complicaciones en estos pacientes
- Menor gasto global de los financiadores a corto, mediano y largo plazo
- Menor gasto global de las familias y la comunidad
- Mejor calidad de vida y disminución de la disgregación familiar

Establecerá ahorros significativos en el gasto en salud, tanto para los organismos financiadores, los prestadores y las familias.

Generará indicadores epidemiológicos, estadísticos y curvas actuariales, cuyo resultado inmediato será el establecimiento de medidas correctivas en el seguimiento de los pacientes, la contención del gasto y correctas previsiones presupuestarias a futuro.



### 3.- La Propuesta

#### - Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales (CaCeREM)

##### 3.1.- Antecedentes

Existe un antecedente que ha derivado en las políticas de Managed Care (Gerenciamiento del Cuidado) y Disease Stage Managment (Gerenciamiento de la Enfermedad por

Estadios), que no ha dado resultado para disminuir la carga de enfermedad en los países industrializados en los que se ha aplicado y que muestran cifras crecientes de enfermos afectados de Enfermedad Renal Crónica que requieren diálisis cada año.

Ese modelo ha sido explicitado por Wagner E H y Col<sup>4</sup>.

Por otra parte en Latinoamérica se esta trabajando bajo los lineamientos del Modelo de Salud Renal<sup>5,6</sup>, que tiene un enfoque de salud pública y esta siendo implementado con grados variables de desarrollo en 11 países de la Región<sup>7</sup>, adaptados a sus diferentes Sistemas de Salud. En algunos países se elaboró un documento OPS/OMS<sup>8,9</sup>. (Figura 1)



<sup>4</sup> Wagner EH. Chronic disease management: What will it take to improve care for chronic illness? Effective Clinical Practice. 1998; 1:2-4

<sup>5</sup> Depine, Santos. Modelo Sustentable y Sostenible de Salud Renal. Bases para su organización. Organización Panamericana de la Salud / Administración de Programas Especiales. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Noviembre 2003.

<http://www.fundacionvidasaludable.org/Docs/SantosDepine/LineamientosModeloSalud%20Renal.pdf>

<sup>6</sup> Burgos Calderon R y Depine S. Sustainable and tenable renal health model: A Latin American proposal of classification, programming, and evaluation. Kidney International, Vol. 68, Supplement 97 (2005), pp. S23–S30

<sup>7</sup> Depine, S y Burgos Calderon, R. Renal Health Models in Latin America: Development of National Programs of Renal Health. Renal Failure, 28:649–664, 2006

<sup>8</sup> Depine, Santos. Modelo Sustentable y Sostenible de Salud Renal. Programa de salud Renal para la Seguridad Social de la Argentina. Organización Panamericana de la Salud / Administración de Programas Especiales. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación Argentina. Agosto de 2004.

<http://www.fundacionvidasaludable.org/Docs/SantosDepine/ProgramaSaludRenal.pdf>

<sup>9</sup> Depine, S y Burgos Calderón R. Modelo de Salud Renal para Puerto Rico. Una aproximación a una propuesta Sustentable y Sostenible. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Secretaria de Salud del Gobierno de Puerto Rico. Administración de Seguros de Salud. Agosto 2005.

[http://www.fundacionvidasaludable.org/Docs/RenalHealthProgram/Modelo\\_Salud%20Renal\\_Puerto\\_Rico.pdf](http://www.fundacionvidasaludable.org/Docs/RenalHealthProgram/Modelo_Salud%20Renal_Puerto_Rico.pdf)

Una primera estrategia, es la propuesta de generar y/o hacer reasignaciones presupuestarias que aseguren la disponibilidad de recursos, ya sea para desarrollar programas de Control, que incluyan la identificación, seguimiento y atención de pacientes con enfermedad renal.

Una segunda estrategia, es el *Fortalecimiento del Programa Nacional de Trasplante*.

La tercera estrategia esta vinculada al *Sector Prestador* integrando los sectores públicos, seguridad social, ONGs y privados, fortaleciendo el trabajo en red

Una cuarta estrategia es el desarrollo del componente específico de Salud Renal, focalizando el concepto de **control de la salud renal** cuyos componentes y subcomponentes estarán articulados y vinculados a:

- .- promoción de la salud renal, mediante la participación plena del equipo de salud involucrado, en los programas y estrategias de salud comunitarios, tales como Municipios Saludables y el Programa CARMEN (OMS – OPS).
- .- la prevención de la enfermedad renal, en sus tres niveles, primaria, secundaria y terciaria, enfatizando las acciones de la *prevención secundaria*. (Referencia y Contrarreferencia)
- .- atención de la enfermedad renal, con los postulados y principios de la ética clínica, considerando individualmente el costo – beneficio, costo – efectividad del tratamiento y los derechos del paciente.

La quinta estrategia es la *Información*, que se obtiene desde los circuitos operativos, genera una base de datos, que centralizada en la Unidad Ejecutora Central, produce estadísticas epidemiológicas, curvas actuariales y genera devoluciones hacia los niveles operativos y facilita la articulación de acciones con el Programa Nacional de Enfermedades No Trasmisibles del Ministerio de Salud y Deportes.

La presencia del Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales posibilitará a los Ministerios de Salud y Deportes y de Hacienda, contar con información que les permita conocer la demanda real de la enfermedad, la mejor oportunidad de acceso a los tratamientos, los parámetros de calidad empleados, el compromiso y capacitación de los recursos humanos, la adecuación de las estructuras físicas; en su espacio y equipamiento, las características de calidad de los insumos empleados, etc. Además y como externalidad positiva, permitirá un mayor desarrollo del Complejo Médico Industrial.

## **3.2.- Objetivos Generales**

### **3.2.1.- (Promoción y Protección de la Salud)**

- Establecer mecanismos de información y educación a la comunidad para favorecer el autocuidado

### **3.2.2.- (Prevención Primaria)**

- Identificar precozmente pacientes con riesgo de/o enfermedad renal de acuerdo a Estrategias de Salud Poblacional, de Grupos de Riesgo y/o Mixtas.

#### ***.- Factores de riesgo y grupos vulnerables para desarrollar enfermedad renal crónica.***

- Edad > 60 años
- Niños desnutridos en útero (pequeños para la edad gestacional)
- Niños prematuros
- Niños de bajo peso
- Mujeres en estado de gravidez
- Hipertensión arterial
- Diabetes mellitus
- Historia familiar de enfermedad renal crónica
- Enfermedad autoinmune
- Enfermedad sistémica
- Anormalidades del tracto urinario
- Infección del tracto urinario
- Litiasis
- Neoplasias
- Exposición a nefrotóxicos
- Antecedente de insuficiencia renal aguda
- Obesidad
- Dislipidemias
- Presencia de Eritrocitosis (de gran importancia en algunas regiones de Bolivia)(#)
- Tabaquismo

**#<sup>10</sup>**

---

<sup>10</sup>Plata R, Cornejo A, Arratia C, Anabaya A, Perna A, Dimitrov BD, Remuzzi G, Ruggenenti P; Commission on Global Advancement of Nephrology (COMGAN), Research Subcommittee of the International Society of Nephrology. Angiotensin-converting-enzyme inhibition therapy in altitude polycythaemia: a prospective randomised trial. Lancet 2002 Feb 23;359(9307):663-6

### 3.2.3.- (Prevención Secundaria)

- Enlentecer o evitar la progresión a insuficiencia renal crónica (IRC) y “controlar” el crecimiento de la prevalencia de pacientes en diálisis.
- Prevenir o retardar las complicaciones de la IRC; mejorando la calidad de vida de los pacientes, haciendo un seguimiento sistematizado de los mismos.

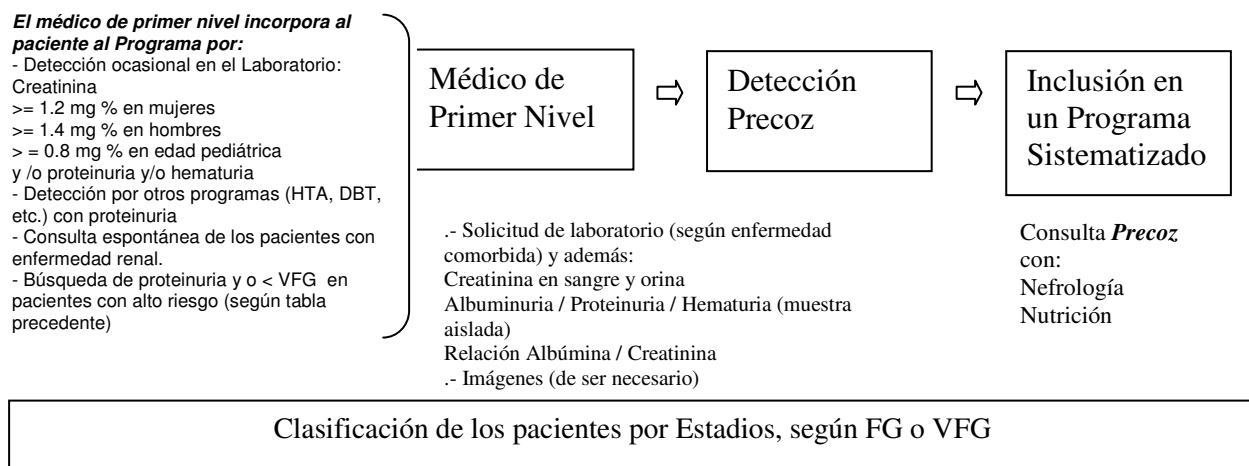
### 3.2.4.- (Prevención Terciaria)

- Mejorar la calidad de vida de los pacientes bajo tratamiento de Diálisis y Trasplante Renal haciendo mas costo-efectivas las intervenciones

## 3.3.- Esquema de Implementación

Los ejes de implementación del Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales, podrían resumirse como:

### 3.3.1.- Actividades en el Primer Nivel de Atención



La Clasificación por Estadios, ha sido uno de los adelantos más importantes en el campo de la nefrología. Ha permitido revalorizar la determinación de la Creatinina Sérica ( $Cr_s$ ) como marcador de la función renal, la cual en forma aislada tiene poco valor en etapas precoces. Es sabido que; en la mayoría de los casos, debe existir una perdida cercana al



50 % de la función renal, para que se manifieste un incremento de la creatinina sérica e incluso en estos casos tiene grandes variaciones en relación a la masa muscular del paciente.

Recientemente, la utilización de ecuaciones de predicción de la Velocidad de Filtrado Glomerular (VFG), ha permitido “corregir” el dato aislado de la Cr<sub>s</sub>, ajustándolo en función de Estadios, según su VFG.

Existen numerosas ecuaciones de predicción, siendo las más habituales la de Cockcroft-Gault y la de MDRD:

**- Ecuación de Cockcroft-Gault (estima clearance)**

Cl Cr (hombre) en ml/min = ( 140 - edad) x Peso / (72 x Crs)

Cl Cr (mujer) en ml/min = (140 - edad) x Peso x 0,85 / (72 x Crs)

**- Ecuación del estudio: Modification of Diet in Renal Disease (MDRD)v4**

GFR (mL/min/1.73 m<sup>2</sup>) = **186** x (S<sub>cr</sub>)<sup>-1.154</sup> x (Edad)<sup>-0.203</sup> x (0.742 si es mujer) x (1.210 si es de raza negra)

Donde: Scr = Creatinina sérica en mg/dL

Edad = En años. **(Aplica solo en personas ≥ a 18 años).**

En función de esto la Clasificación por Estadios es la siguiente<sup>11</sup>:

Estadio ERC	Descripción	FG ml/min/1,73m <sup>2</sup>	Sinónimos	Clasificación según tratamiento	Plan de actuación
1	Daño renal con FG normal o ↑	≥ 90		T si receptor de Trasplante*  D si diálisis** (hemodiálisis, diálisis peritoneal)	- Diagnóstico-tratamiento - Frenar progresión - Prevención cardiovascular
2	Daño renal con FG levemente ↓	60 - 89			- Frenar progresión - Prevención cardiovascular
3	Moderado ↓ FG	30 - 59	Insuficiencia Renal Crónica moderada.		- Igual que el anterior - Tratar complicaciones ERC
4	Severo ↓ FG	15 - 29	Insuficiencia Renal Crónica avanzada, preterminal		- Igual que el anterior - Preparar tratamiento sustitutivo
5	Fallo renal	< 15	Fallo Renal, uremia, Insuficiencia Renal Terminal		- Tratamiento sustitutivo - Prevención cardiovascular

FG- Filtrado Glomerular.  
Adaptado de Kidney Disease Outcome Quality Initiative of the National Kidney Foundation<sup>13</sup> y Levey AS<sup>15</sup>  
\* Cualquier nivel de FG (ERC estadios 1-5). \*\* Estadio 5

<sup>11</sup> Andrew S Levey, Kai-Uwe Eckardt, Yusuke Tsukamoto, Adeera Levin, Josef Coresh, Jerome Rossert, Dick De Zeeuw, Thomas H Hostetter, Norbert Lameire And Garabed Eknoyan Definition and classification of chronic kidney disease: A position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney International* (2005) 67, 2089–2100; doi:10.1111/j.1523-1755.2005.00365.x

### **3.3.2.- Adecuada Referencia y Contrarreferencia**

1. Los pacientes en Estadio 1 y 2 pueden ser evaluados y tratados por los médicos de primer nivel de atención de acuerdo a los protocolos del Programa.  
Priorizar el control de las siguientes variables:
  - Función renal (VFG) utilizando formula de predicción (Cockcroft y Gault – MDRD. En edad pediátrica Schwartz)
  - Nivel presión arterial
  - Presencia de micro o macroalbuminuria (relación albúmina/creatinina) y hematuria
2. Los pacientes en Estadio 3 (VFG) = 59 – 30 cc/min deberían ser controlados por los médicos nefrólogos dentro del Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales, llevando a cabo su evaluación con la periodicidad que indique la buena práctica clínica y la evolución del paciente. El seguimiento será efectuado por los médicos generales capacitados, médicos familiares, médicos internistas, médicos pediatras y otros, de acuerdo a los protocolos del Programa y capacidad resolutive de los establecimientos de salud.
3. Los pacientes en Estadio 4 (29-15 cc/mm) y Estadio 5 (<15cc/mm) (considerando la posibilidad de diálisis) deberán tener un seguimiento por el médico nefrólogo, quien será el médico de cabecera referente del paciente.

### **3.3.3.- Activa participación del Médico Nefrólogo desde las etapas iniciales de enfermedad renal, en el marco de la Atención Primaria de la Salud (APS) (asistencial y/o de control)**

Incorporación del paciente en la **Matriz de Clasificación y Planilla de Seguimiento, Remisión y Regresión de la Enfermedad Renal**, que incluye:

- 1.- Clasificación por Estadios de la Enfermedad Renal
- 2.- Tensión Arterial estratificada en Grados y con validación de la Sistólica
- 3.- Niveles de Proteinuria
- 4.- Indicadores de Riesgo para control evolutivo de:
  - Diabetes
  - Dislipidemias
  - Anemia
  - Metabolismo Fosfocálcico (a partir de estadio 3)

### **3.3.4.- Capacitación para los médicos de primer nivel, que deban asumir las responsabilidades asistenciales (por ausencia de nefrólogos locales) en algunas regiones**

El flujograma que establece el Programa, para la consecución y el tratamiento del dato, genera controles sucesivos y secuenciales por parte de los especialistas de la Red, que facilitan el diagnóstico precoz de los desvíos y/o necesidad de refuerzo de los componentes de capacitación específicos en el Primer Nivel.

Para ello, se establecerá la utilización de guías clínicas, flujogramas y algoritmos diagnósticos y terapéuticos, que determinen actividades según grado de evidencia y grado de recomendación

### **3.3.5.- Componentes de Capacitación para los especialistas, acercándolos a la APS.**

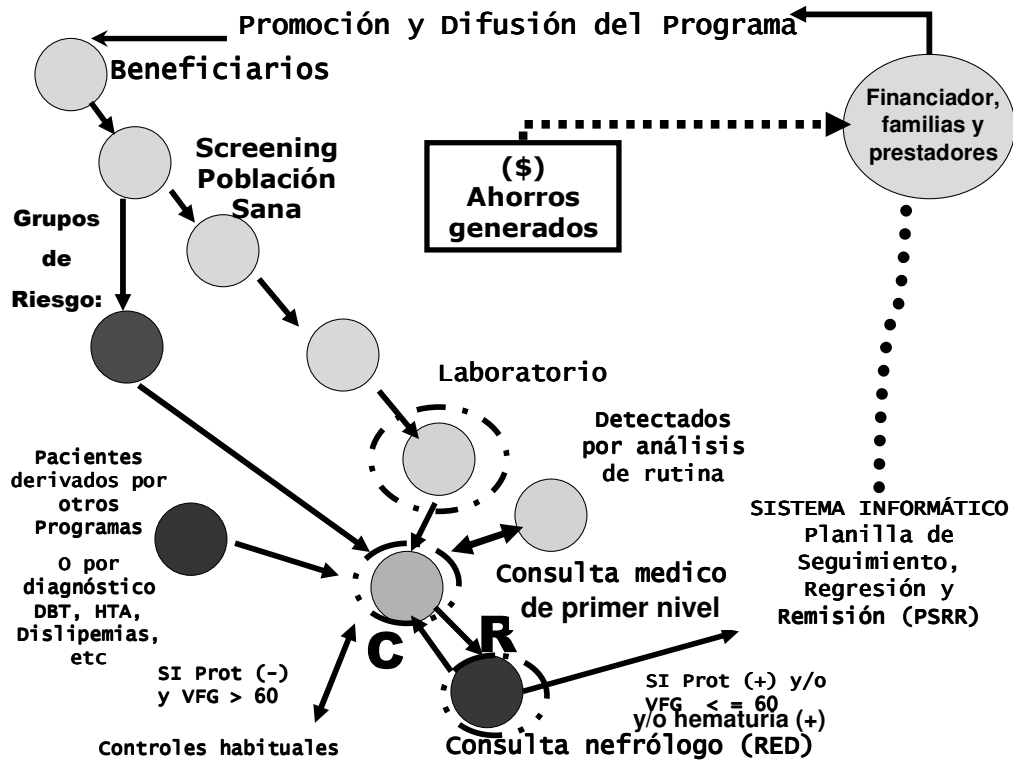
El hecho que los pacientes en Estadio 4 y 5 sean controlados por los médicos nefrólogos, los establece dentro de la Red como médicos referentes, por que se evaluarán las necesidades de capacitación específicas en ese nivel de atención.

Igual que en el anterior, se establecerá la utilización de guías clínicas, flujogramas y algoritmos diagnósticos y terapéuticos, que determinen actividades según grado de evidencia y grado de recomendación

### **3.3.6.- Seguimiento Sistematizado del Programa, incorporando Indicadores Verificables y Medios de Verificación**

El Programa incluye un diseño programático conjunto para definir los aspectos administrativos del programa y consensuar las distintas etapas de implementación y las características de las poblaciones a abordar, sobre todo si se establece una estrategia mixta de salud poblacional, o solamente de grupos vulnerables de población beneficiaria.

El Programa genera un seguimiento sistematizado de sus impactos en la calidad de práctica y en la disminución de costos por mejor manejo de las comorbilidades y la procedencia de sus indicaciones La operatoria básica general, se esquematiza en la siguiente Figura:



La correcta Referencia y Contrarreferencia, generará mecanismos de control cruzado sobre los pacientes, interactuando el médico de primer nivel con el especialista en nefrología y todos ellos a su vez con otras especialidades afines, tales como endocrinología, cardiología, medicina interna, etc.

Debe destacarse el Rol de Contrarreferente del Médico Nefrólogo, quien en todos los casos remitirá al paciente a su médico tratante con sus indicaciones, sugerencias y periodicidad recomendada de consultas especializadas.

Solo en los casos ya establecidos en las herramientas programáticas, se transformará en el Médico Referente, quedando a su cargo la coordinación de las actividades asistenciales y educativas, que posibiliten un acceso adecuado del paciente a la terapia sustitutiva renal o al Trasplante.

Esquemáticamente se establece el flujograma de derivación, que puede verse en la siguiente Tabla:

IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA		REFERENCIA	CONTRARREFERENCIA	SEGUIMIENTOS
<p>Demanda Espontánea: Grupos de Riesgo: Investigación de función renal y microalbuminuria / albuminuria / proteinuria y hematuria dentro de la Buena Praxis medica</p>	<p>Identificación Precoz de la Lesión del endotelio vascular, expresada por la presencia de albuminuria / proteinuria</p>	<p>Control de factores de riesgo cardiovascular, cerebral, renal y endocrino metabólico</p>	<p>Elaborar Planilla de Seguimiento, clasificando a los pacientes según estadio de la enfermedad renal (1 al 5, NKF-KDIGO) estimando VFG con formulas, persistencia de la albuminuria / proteinuria/hematuria, relación albúmina / creatinina, índice aterogénico, sobrepeso y evolución de los marcadores de factores de riesgo cardiovascular. Devolver al paciente al medico primario con las sugerencias (CONTRARREFERENCIA)</p>	<p>Pacientes con Estadio 1 y 2. Control por Médicos primarios con referencia y contrarreferencia según necesidad evolutiva.</p>
<p>Demanda Real: Población Sana: Screening función renal y albuminuria / proteinuria y hematuria</p>		<p>Con resultados: Proteinuria (+), hematuria (+) o VFG &lt; 60 ml/min: derivación precoz al nefrólogo (REFERENCIA)</p> <p>Identificación y control de factores de riesgo cardiovascular, cerebral, renal y endocrino metabólico</p>		<p>Pacientes con Estadio 3. Control mixto, médicos primarios / nefrólogos. Referencia y Contrarreferencia de acuerdo a la condición del paciente</p>
				<p>Pacientes con Estadio 4 y5. Control preferente por médicos. nefrólogos.</p>

La Red prestacional coordinará al equipo de salud renal, que incluye tareas, vinculadas a lo asistencial y de apoyo al Sistema.

Estará integrada por:

Asistencia Social

Nutrición

Enfermería

Laboratorio de Análisis Clínicos

### **3.3.7.- Utilización de Flujogramas y Guías de Diagnóstico y Terapéutica**

Bajo control nefrológico, su difusión en el primer nivel de atención, garantizará la utilización de aquellas intervenciones diagnósticas y terapéuticas basadas en las evidencias médicas, con sus grados de recomendación, por los médicos de primer nivel, en los centros de atención primaria de la salud.

### **3.3.8.- Red Prestacional, Sistema Informático de seguimiento y generación de la base de datos**

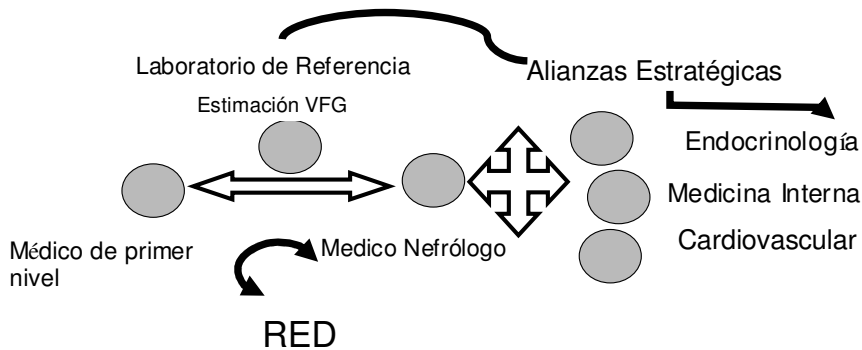
#### DESARROLLO DE LA RED

##### ❖ Actividades No Asistenciales

- Difundir y Promocionar el Programa
- Ocupar espacios comunitarios (Municipio Saludable. Gestión Participativa Local)

##### ❖ Actividades Asistenciales

Primer Nivel de Atención



El trabajo en Red generará una base de datos que tendrá control cruzado, a partir de la existencia de nodos regionales que aportarán a un nodo central, para validar la información.

Esta dinámica, posibilitará la toma oportuna y eficiente de las medidas correctivas locales para la marcha del programa, incluyendo las deficiencias observadas en la capacitación del recurso humano y /o adherencia de los pacientes.

### **3.3.9.- El programa informático**

Sumamente sencillo de operar por cualquier persona del equipo de salud.

No solo posibilita cargar los datos que darán origen a los indicadores epidemiológicos, sino que a medida que dichos datos son incorporados estratifica en forma automática a los pacientes de acuerdo a la planilla de seguimiento y matriz de regresión y remisión de la enfermedad renal.

Mantiene la reserva y confidencialidad de los datos, dado que los pacientes serán clasificados por códigos cuyo correlato con la identidad real estará solamente en poder de los sistemas de financiamiento y/o atención.

Los datos ingresados, permitirán hacer una rápida interpretación sobre la situación inicial y evolutiva de los pacientes, mediante programas de utilización masiva y de muy fácil manejo, tales como el programa Excel:

ID Paciente	Fecha de Nacimiento	Sexo	Ver resultados a partir de renglón 55 en adelante							
<b>Indicadores</b>	Fecha Eval. Inicial C		Tiempo en Meses C							
	Fecha Eval. Fechas C									
	Glucemia		mg/dl							
	Hb Glicosilada		%							
	Colesterol total		mg/dl							
	HDL Colesterol		mg/dl							
	LDL Colesterol		mg/dl							
	Hematócrito		%							
	Calcio		mg/dl							
	Fósforo		mg/dl							
	Parathormona		pg/ml							
	Albuminuria		mg/24hs							
	Creatinina en orina		mg/24hs							
	Creatinina plasmática		mg/dl							
	Tensión Arterial Sist.		mm/Hg							
	Tensión Arterial Diast.		mm/Hg							
	Peso		Kg							
	Estatura en centímetros		cm							
	Diámetro de cintura		cm							
	Edad a Fecha Evaluación		años							
	Nivel Madurez									
	Síes de 1 año menor Marque UNA opción	Prematuro								
		A término								
		Lactante								

Evaluaciones: Cocci-Geulit completa por meses corporales (ideal o Schwarz niños)	<b>Resultado</b>	<b>Estados</b>	<b>Inicial</b>	Meses						
	>90	I								
	89/60	II								
	59/30	III								
	29/15	IV								
<15	V									
MDRD Abreviada	¿El paciente es de raza negra?	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	
	Resultado									
Tensión Arterial en mm Hg	<b>Resultado</b>	<b>Grado</b>	<b>Inicial</b>	Meses						
	<120/80	A								
	120-130/80-89	B								
	130/139-89-89	C								
	140-159/90-89	D								
	160-179/100-109	E								
180/110 o >	F									
Albuminuria mg/24 hs Microalbuminuria Proteinuria Clínica	<b>Resultado</b>	<b>Nivel</b>	<b>Inicial</b>	Meses						
	<30	1								
	30/300	2								
>300	3									
Índice aterogénico										
Relación Albumina/Creatinina										
Obesidad (Adultos solamente)	Índice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )									
	Peso bajo									
	Peso Normal									
	Sobrepeso									
	Obesidad Clase I									
	Obesidad Clase II									

Para los niños se ajustará la recolección de datos a los parámetros establecidos por la especialidad de pediatría y el 4to. Reporte de la Academia Americana de Pediatría<sup>12</sup>,

<sup>12</sup> Pediatrics. Vol. 114 No. 2 August 2004





Las características de automaticidad en la estratificación de los pacientes, eliminan absolutamente la posibilidad de errores y hace mucho mas practico el seguimiento y control de los enfermos, tanto desde el consultorio de primer nivel, como desde los escritorios administrativos técnicos de los gerenciadore del sistema.

## **PROGRAMACION EN MARCO LOGICO**

**Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales CaCeREM.  
Marco Conceptual General y su División en Proyectos Específicos**

Resumen narrativo de los objetivos	Indicadores verificables	Medios de verificación	Supuestos
<p><b>1. Fin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la eficiencia y promoción de la equidad en las enfermedades cardiovasculares renales y metabólicas a través de la implementación de nuevas modalidades de atención primaria de salud, modificando las estrategias clásicas de intervención en el marco de la política nacional de salud</li> </ul>	<p>Mejoría de los indicadores de salud en pacientes con síndrome plurimetabólico, fundamentalmente en los diabéticos e hipertensos, prolongando la evolución natural de la enfermedad hacia la falla renal que requiera diálisis, alcanzando la regresión y/o la remisión en tres años, de un 10 % de los pacientes incorporados al programa.</p> <p>Aumento de la participación de los recursos en APS renal, en un 20 % en tres años. Más de 10% de lo presupuestado para la salud renal proviene de ahorro de costos.</p>	<p>Registros de los sistemas de información de salud nacionales</p> <p>Auditorias externas del programa.</p> <p>Planilla de seguimiento y matriz de clasificación, remisión y regresión</p>	<p>El nuevo Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales dentro de la Iniciativa CaCeREM es comprendido y aceptado por la población y los actores involucrados.</p> <p>Se logran adhesiones Nacionales y/o Regionales y/o Institucionales al Programa.</p> <p>Se articula con otros programas de salud.</p>
<p><b>2. Propósito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Orientación de los servicios de APS en salud renal dentro de la estrategia CaCeREM hacia los grupos más vulnerables, a través de mecanismos de focalización</li> </ul>	<p>Aumento de la cobertura de salud renal en especial para los grupos de bajo ingreso; alcanzando un 25 % de crecimiento en tres años</p>	<p>Registros de los sistemas de información Nacionales y/o Regionales y/o Institucionales</p>	<p>Los incentivos creados son adecuados para atraer a las instituciones, a los profesionales y en especial a los nefrólogos al modelo de APS renal.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la accesibilidad y satisfacción de los usuarios a través de la implementación de mecanismos de gestión de calidad</li> </ul>	<p>Aumento del número de Unidades de APS renal (CAPS-r), creando 20 nuevas unidades de CAPS-r y reconvirtiendo otras 100 CAPS a CAPS-r en tres años. Aumento en un 20 % en tres años de la cantidad de profesionales de salud capacitados para APS renal</p>	<p>Registros administrativos del Ministerio de Salud, Regionales y/o Institucionales</p> <p>Auditorias externas del programa</p> <p>Certificados otorgados por instituciones capacitadoras en salud</p> <p>Contratos de capacitación con las Regiones y/o Instituciones</p>	<p>La incorporación de profesionales de salud al nuevo modelo es adecuado a las necesidades del mismo.</p> <p>Se introduce el marco jurídico del Programa. Se incorpora a la Ley o Normativa del Presupuesto de Área.</p>
<p><b>3. Componentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes Nacionales:</li> </ul> <p>a) Sistema de incentivos</p>	<p>a) La Unidad Ejecutora Central emitirá hasta 12 certificados con valor curricular por cada año de programa</p>	<p>Monitoreo físico, financiero y de ejecución de las metas del Programa por la Unidad de Ejecución Central correspondiente al mismo semestralmente</p> <p>Auditorias Externas del Programa</p>	<p>Fueron cumplidas las condiciones contractuales especiales enumeradas en el Resumen Ejecutivo del Programa que fueron aceptadas por las Regiones y/o Instituciones.</p>

<p>b) Sistemas de información</p>	<p>b) La Unidad Ejecutora Central centralizara la información derivada del total de los efectores del programa, efectuando las devoluciones cada 6 meses.</p>		
<p>c) Comunicación social</p>	<p>c) Se mantendrá en forma permanente un programa de comunicación social focalizado en la estrategia CaCeREM</p>		
<p>d) Fortalecimiento institucional</p>	<p>d) Se establecerá una red de laboratorios y se estandarizaran los métodos y procedimientos analíticos, enfatizando sobre los métodos de determinación de creatinina, logrando la meta de 9 laboratorios estandarizados en el primer año (1 en cada capital de Departamento) Se dotará de equipamiento adecuado a las unidades públicas de hemodiálisis, alcanzando en tres años a 9 unidades.</p>		
<p>e) Formación, reconversión y Capacitación de Recursos Humanos</p>	<p>e) Se realizarán 2 talleres nacionales de capacitación para capacitadores en el primer año</p>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes Regionales:</li> <li>a) Formación, reconversión y Capacitación de Recursos Humanos</li> <li>b) Adecuación de la estructura de los Servicios Departamentales de Salud vinculadas al Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales</li> <li>c) Adecuación de la estructura de los Seguros de Salud vinculadas al Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Renales</li> <li>d) Preparación de Proyectos Regionales y/o Institucionales</li> <li>e) Adecuación de la infraestructura</li> <li>f) Comunicación social</li> </ul>	<p>a) Se realizarán 4 talleres regionales (en cada departamento) de capacitación en el primer año.</p> <p>b) y c) Se nombrará un integrante del equipo de salud local como responsable de la ejecución del Programa dentro del primer año</p> <p>d) Conclusión de 3 ó 4 proyectos Regionales y/o Institucionales en tres años.</p> <p>e) Se adecuara la infraestructura de 20 establecimientos de salud afectados al programa en tres años.</p> <p>f) Se mantendrá en forma permanente un programa de comunicación social focalizado en la estrategia CaCeREM</p>	<p>Monitoreo físico y financiero de las metas del Programa por las Unidades de Ejecución Regionales y por la Unidad de Ejecución Central.</p>	
---	---	---	--

<p><b>4. Actividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación, Reconversión y Capacitación de RRHH en APS Renal <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definición de los perfiles profesionales</li> <li>○ Definir mecanismos de certificación y recertificación</li> <li>○ Capacitación de corto plazo</li> <li>○ Programas de Educación Continua</li> <li>○ Apoyo a las actividades y estrategias de capacitación en las Regiones y/o Instituciones</li> <li>○ Fomentar dentro de las Residencias Médicas la incorporación de contenidos vinculados a la prevención y control de las enfermedades renales dentro de la estrategia CaCeREM</li> <li>○ Promover la revisión de los programas de pregrado para profesionales en ciencias de la salud mediante la incorporación de contenidos vinculados a la prevención y control de las</li> </ul> </li> </ul>	<p>Se ejecutarán las planillas del Programa Operativo Anual, con periodicidad trimestral</p>		
--	--	--	--



<p>enfermedades renales dentro de la estrategia CaCeREM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar la adecuación de las estructuras del Ministerio de Salud y los servicios departamentales de salud, vinculadas o a vincularse al Programa Nacional de Prevención y Control de las Enfermedades Renales :</li> <li>○ Implementar un sistema de Información para la generación de una base de datos del Programa</li> <li>○ Coordinar con los programas de comunicación social existentes</li> <li>○ Apoyar la preparación de Proyectos Nacionales y/o Regionales y/o Institucionales</li> <li>○ Apoyar en la elaboración del Programa Operativo Anual a cada Región y/o Institución que lo requiera.</li> </ul>		<p>Monitoreo físico y financiero de las metas del programa por parte de las Unidades de Ejecución de las Regiones y/o Instituciones y de la Unidad de Ejecución Central</p> <p>Evaluación de la marcha del programa mediante las planillas del Programa Operativo Anual.</p>	<p>Fueron cumplidas las condiciones contractuales especiales enumeradas en el resumen ejecutivo del Programa</p> <p>Los recursos presupuestados para el Programa son debidamente asignados y liberados cada año en el Presupuesto Nacional, Regional y/o Institucional</p> <p>Se efectúan los ajustes necesarios de acuerdo a los seguimientos efectuados.</p>
--	--	--	--