



REPÚBLICA DE CUBA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA

“JOSÉ ASSEF YARA”

FACULTAD DOCENTE DE MORÓN

**UNIDAD MUNICIPAL DE HIGIENE Y EPIDEMIOLOGÍA PRIMEO DE
ENERO**

**TÍTULO: INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE LA PREVENCIÓN DE LA
INFESTACION POR ROEDORES EN EL HOGAR MATERNO LA FLOR
DEL FUTURO.**

AUTOR: Lic. Eunisy Ramona Morales Jiménez.

Licenciada en Biología

Profesora Asistente

2010

CIEGO DE ÁVILA, 2009.

REPÚBLICA DE CUBA



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA

“JOSÉ ASSEF YARA”

FACULTAD DOCENTE DE MORÓN

UNIDAD MUNICIPAL DE HIGIENE Y EPIDEMIOLOGIA PRIMEO DE

ENERO

TÍTULO: INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE LA PREVENCIÓN DE LA

INFESTACION POR ROEDORES EN EL HOGAR MATERNO LA FLOR

DEL FUTURO.

AUTOR: Lic. Eunisy Ramona Morales Jiménez.

Licenciada en Biología

Profesora Asistente

TUTOR: Msc. Dra. Ana del Rosario Guerra Rosales.

Master en Enfermedades Infecciosas.

2010

PENSAMIENTO.

El futuro de nuestra patria pertenece a hombres de ciencias.

FIDEL CASTRO RUZ

AGRADECIMIENTOS

Mi lealtad y agradecimiento a mi familia,
por comprender y apoyar mis estudios.

DEDICATORIA

A mi hijo, por ser la fuente de inspiración de mis actos.

A mis familiares.

A mis compañeros de trabajos, que me han brindado su ayuda.

SÍNTESIS DE LA TESIS

Se realizó una investigación pre-experimental (antes-después) de tipo intervención educativa con el objetivo de elevar el nivel de conocimiento sobre la prevención de la infestación por roedores de los trabajadores, pacientes y residentes de la periferia del Hogar Materno La Flor del Futuro en el municipio Primero de Enero durante el periodo Mayo- Junio 2010. Universo: 96 personas de ellas 10 embarazadas encontraban ingresada durante dicho período, 19 trabajadores del materno y 67 vecinos en un radio de 100 metros alrededor del Hogar Materno. Al final la muestra de estudio quedó conformada por 84 personas. Como resultados obtuvimos que en relación a los conocimientos sobre las medidas higiénicas ambientales antes de la estrategia sólo el 15.48% de los encuestados fueron evaluados como satisfactorios lo cual se elevó al 100% después de la superación. En cuanto a enfermedades transmitidas por roedores sólo el 8.33% tenían conocimientos satisfactorios inicialmente lo cual se elevó a 100% después del programa. En relación a los tratamientos realizados el 11.91% fueron evaluados de satisfactorios antes de la superación y esto se elevó al 100% de los encuestados después de aplicado el programa. De manera general pudimos constatar que inicialmente sólo el 39.29% de la población tenían conocimientos satisfactorios y esto se incrementó al 97.61% después de aplicado el programa lo que demuestra la eficacia de nuestra intervención Educativa.

Palabras clave: Estudio experimental / intervención educativa / infestación / roedores.

ÍNDICE DE CONTENIDOS	Pág.
INTRODUCCIÓN.	1
OBJETIVOS.	4
CAPITULO1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.	6
CAPITULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS.	14
CAPITULO 3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN LOS RESULTADOS.	31
CONCLUSIONES.	39
RECOMENDACIONES.	40
CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	41
BIBLIOGRAFÍA.	44
ANEXOS.	

INTRODUCCIÓN

La lucha contra vectores, transmisores de enfermedades al hombre, experimenta un significativo incremento en la última década en varias regiones del mundo. Entre estas enfermedades podemos destacar la Leptospira, de las cuales se estima son varios millones las personas afectadas cada año.¹

Durante cientos de años el hombre ha luchado continuamente contra los roedores (ratas y ratones), transmisores de enfermedades, que se han reproducido en significativa cuantía.

En este sentido, el Ministerio de Salud Pública de Cuba realiza un importante esfuerzo para contrarrestar las enfermedades transmitidas por vectores, al crear en 1985 el Programa Nacional de Roedores: único país en el mundo donde existe una estrategia para el control de dicho vector.

En la provincia se encuentra estructurado el Programa de Control de Roedores desde el nivel provincial hasta el Consejo Popular.

Los animales domésticos, peridomesticos y especialmente los roedores, sobre la base de estas problemática es de gran importancia el presente estudio ya que es un riesgo para las embarazadas convivir con dichos vectores además de los daños económicos que causan.²

En estudio realizado por el autor, el índice de roedores en el centro priorizado La Flor del Futuro del Municipio Primero de Enero se encontraba por encima de lo permisible (índice mayor que 1) en reiteradas ocasiones lo cual representaba un peligro de trasmisibilidad de Leptospirosis, además de los daños económicos ocasionados por los mismos.

El punto de anidación de las Leptospiras en sus huéspedes naturales son los túbulos nefríticos, de donde pasan a la orina. Una vez adquirida la enfermedad el animal se convierte en portador asintomático. Los roedores son uno de estos vectores que con mayor frecuencia provoca severos daños a la salud mediante la transmisión de varias enfermedades. Constituyendo una de las más serias plagas de vertebrados causante de cuantiosas pérdidas económicas en los alimentos, objetos y construcciones en resumen ocasionan problemas medio ambientales.

Debido a las características constructivas del Hogar Materno La Flor del Futuro de Primero de Enero es proclive a la existencia de roedores, por su constitución antigua de paredes de madera carcomida, con doble forro y en sus alrededores presenta microvertederos, salideros de agua potable, solares yermos y desbordamiento de aguas residuales que posibilitan la proliferación del vector.

Problema investigativo:

El alto índice de infestación por roedores en el Hogar Materno La Flor del Futuro en el municipio Primero de Enero.

Pregunta investigativa:

¿Como elevar el nivel de conocimiento sobre la prevención de la infestación por roedores en el Hogar Materno La Flor del Futuro?

Hipótesis del trabajo:

Si se aplica una estrategia educativa se logra elevaran los conocimientos sobre la prevención de la infestación por roedores y así se logrará la disminución del índice de infestación por roedores en el Hogar Materno La Flor del Futuro.

Nuestro trabajo tiene varios aportes:

Social: Mejorar la calidad de vida y evitar las complicaciones.

Económico: Disminuyen los daños ocasionados por los roedores.

Práctico: Implementación de una estrategia (Sistema de acciones) encaminada a favorecer las medidas higiénicas ambientales en el área de estudio.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Elevar el nivel de conocimiento sobre la prevención de la infestación por roedores de los trabajadores, pacientes y residentes de la periferia del Hogar Materno La Flor del Futuro en el municipio Primero de Enero durante el periodo Mayo- Junio 2010.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Caracterización higiénico- sanitaria del área de estudio
- Distribuir a la población estudiada en cuanto a :
 - Edad.
 - Sexo.
 - Composición del universo.
- Evaluar el nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa atendiendo a:
 - Medidas higiénicas ambientales.
 - Enfermedades producidas por roedores
 - Tratamiento para la erradicación de roedores.
- Elaboración y aplicación del sistema de acciones para favorecer las medidas higiénicas ambientales en el área de estudio.

CAPITULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En este capítulo se realizan los fundamentos teóricos de la presente investigación sobre el Impacto social de la lucha contra los roedores en el Hogar Materno La flor de Futuro del Municipio Primero de Enero.

1.1. Antecedentes históricos.

Los roedores domésticos se asentaron en la tierra mucho siglos antes que el hombre, estos mamíferos comprendidos en el orden Rodentia y a la familia Muridae son los mas difundidos por todo el mundo, hallándose diseminados desde las regiones árticas y sub- árticas hasta las tropicales y sub –tropicales ³ . Son originarios del Asia y, procedente de Europa occidental .Penetraron en Cuba posiblemente en barcos, cargamentos y embalajes, en fecha no bien determinada. Su principal característica, por la cual reciben el nombre de roedores, es la de roer los objetos que seleccionan para su alimento. Su dentición es incompleta (carecen de caninos y molares).poseen dos incisivos en la mandíbula superior y dos en la inferior, los cuales están cortados a bisel. Estas piezas carecen de raíces y crecen según se van gastando; si no se gastaran, en un año crecerían hasta 12,5 cm. Poseen patas con cinco dedos y garras, una cola larga que le sirve para obtener equilibrio. Al nacer carecen totalmente de pelaje, pero

en pocos días se cubren de pelos que puede ser gris, negro o pardo y en algunas regiones casi blancos son muy adaptables en su hábitos y no tienen un patrón de comportamiento ,este varia según el medio y sus necesidades, ellos son expertos saltarines y magníficos equilibristas, de aquí que le podamos localizar en las partes mas altas y difíciles de los edificios y árboles, y les veamos pasar de un lugar a otro por cables eléctricos, tuberías hidráulicas, etcétera . Puede hallárseles lo mismo en cloacas que en fosas e incluso verlos emerger, mojados, por un servicio sanitario. Otros prefieren vivir en cuevas, en el suelo, o en nidos que construyen en los árboles y lugares oscuros. Hacen sus nidos en muy diversos lugares con materiales suaves, que picotean o desmenuzan. Los pequeños ratoncitos son cuidados y amamantados en el nido por la madre, mientras no sean capaces de valerse por si solo. Cuando hay escasez de alimentos o carencias nutricionales, estas condiciones impulsan a las ratas y ratones a comerse sus propios hijitos (canibalismo). Las ratas y ratones tienen muy poca vista, en cambio, su olfato, tacto, oído y sentido del gusto son altamente desarrollados. En nuestro país existen cinco especie de ratones que constituyen plagas, estas son: *Mus musculus* L (guayabito); *Rattus norvegicus* (rata de noruega); *Rattus rattus rattus* (rata negra); *Rattus rattus alexandrinus* (rata de tejado) y *Rattus rattus frugivorus* (rata frugívora). Las características que permiten diferenciar una especie de otra *Mus musculus*: El ratón doméstico o guayabito ⁴habita en todas partes, en ciudades, en campos, lo mismo en los cultivos que en los graneros. Tienen

tamaño pequeño, es el menor de nuestros roedores, su pelaje es grisáceo y el vientre claro o algo amarillento. *Rattus norvegicus*: Es un animal rastrero, habita en cuevas en la tierra, preferentemente bajo los edificios, montones de leña y desperdicios, aunque también vive en madrigueras, especialmente en zanjas y diques. Estas ratas son de color pardo grisáceo, tiene cola y orejas cortas y cuerpo bastante pesado. Su rabo es más corto que el cuerpo, si se dobla hasta su nariz. La alimentación de este roedor es omnívora y consume basura, granos, vegetales y cualquier alimento que utilice el hombre. Sus hábitos generalmente son nocturnos. *Rattus rattus alexandrinus*: Es de color pardo grisáceo, más o menos oscuro que cambia a gris pálido o blanco hacia la región ventral; es de menor tamaño que *R. norvegicus*, tiene cola larga y orejas grande, abunda en los barcos, vive en las casas, preferentemente en los tejados, es buena trepadora y se alimenta especialmente de granos. *Rattus r. rattus*: Esta rata es de color negro, más ligera en su peso que la rata parda; sus orejas y cola son muy largas. Se diferencia de la anterior en que no tiene el vientre blanco. *Rattus r. frugivorus*: Esta al igual que las dos anteriores, es una variedad de *Rattus rattus*, por lo que presenta características similares; vive principalmente en el campo y se alimenta de frutas como el cacao, coco, etcétera. Las poblaciones de roedores ocasionan creciente problemas en todo el mundo y constituyen, cuando aumenta en número, una de las más serias plagas causantes de cuantiosas pérdidas económicas en los alimentos, objetos y construcciones⁴, provocan severos daños de salud, al transmitir en forma

directa o indirecta enfermedades infecciosas o parasitarias⁵ La lucha contra las Ratas es una necesidad ineludible, y el hombre dispone de medios para que sea eficaz a condición de que lo emplee con tenacidad y métodos. Se trata de acciones costosas, sin duda alguna, aunque mucho menos que el tributo actualmente pagado por enfermedades, pérdidas humanas y alimentos expuesto a la voracidad de las ratas y ratones⁶. En la esfera económica, el ataque de los roedores es el nivel del punto más crítico, el almacenamiento de los productos por lo que debemos evaluar técnicamente los resultados del control químico⁷.

En Australia en experiencia realizada donde fue utilizado el brodifocuma se demostró un buen resultado contra varias especies de ratas y ratones⁸.

Se realizó una valoración biológica del rodenticida anticoagulante de producción nacional en un brote de leptospirosis en la Isla de la Juventud, con el propósito de analizar el efecto del rodenticida logrando una mortalidad de *Rattus norvegicus* del 93%.⁹

Desde la década del 60, nuestro país comenzó a desarrollar el control sobre los roedores de interés médico – sanitario; en las primeras dos décadas (60-80), en forma de campañas, y posteriormente a través de Programas de carácter permanente, y de tratamiento periódico con rodenticidas químicos, al comienzo con dosis múltiple y posteriormente de una sola dosis, en ambos casos de acción lenta, hasta la introducción en 1994 del rodenticida biológico (BIORAT) de fabricación nacional de forma masiva. El otro pilar básico de la lucha contra los roedores continúa siendo el ordenamiento del medio,

(saneamiento básico); además, este programa es desarrollado de forma multisectorial, pues no sólo el organismo Salud Pública es importante en esta lucha sino que lo son igualmente el Ministerio de la Agricultura ,Instituto de Sanidad Vegetal e Instituto de Medicina Veterinaria, y el Ministerio del Azúcar; ya que las áreas agropecuarias son los mayores reservorios de este dañino vector; así como otros importantes organismos de la vida económica y social del país¹⁰ .

Por medio de la aplicación de los programas permanentes con anticoagulantes de segunda generación y de los avances logrados en el saneamiento básico, la década del 80 transcurrió con índices aceptables de infestación; sin embargo los déficit sufridos en el abastecimiento de productos para fabricar el rodenticida y el deterioro del estado higiénico,(ambos determinados por la situación económica de los últimos años), han traído como resultado el incremento de los índices de infestación en zonas urbanas y rurales, sobre todo en estas últimas, donde el control se ha visto muy limitado. Esto junto a otro grupo de factores han influido decisivamente en el incremento de la morbi-mortalidad de enfermedades, como la Leptospirosis donde los roedores constituyen uno de los reservorios más importantes¹¹.

Se recomienda frecuentemente el rodenticida químico (Klerat) en los alrededores y dentro de las viviendas, edificios multifamiliares y almacenes de granos¹².

1.2. Antecedentes conceptuales y referenciales.

Caracterización gnoseológica y metodológica para la disminución del índice de roedores

- **Rodenticida:** *Es un pesticida que se utiliza para matar o eliminar, controlar, prevenir repelar o atenuar la presencia de los roedores en cualquier medio*¹³.
- **Control químico:** Comprende la aplicación de venenos (rodenticidas o raticidas¹⁴).
- **Control físico.** El saneamiento es el principio más importante de este control ¹⁵.

El estudio de los roedores han aportado diferentes concepto tales como:

- **Vector:** Es todo componente del Reino Animal que interviene en la transmisión de una enfermedad infectocontagiosa¹⁶.
- **Roedores:** Son animales mamíferos. Presentan dos dientes superiores y dos inferiores de crecimiento continuo, de ahí la necesidad de roer toda la vida ¹⁷.
- **Los roedores:** (Rodentia) son un orden de mamíferos placentarios con aproximadamente 2.280 especies actuales; es el orden más numeroso de mamíferos ¹⁸.
- **Rodenticida:** *rodenticidas* son venenos utilizado para eliminar roedores, se clasifican en químicos y biológicos.¹⁹

- Enfermedades transmisibles: Es cualquier entidad causada por un agente infeccioso específico o por su producto toxico, capaz de transmitirse desde un enfermo portador hasta un huésped susceptible, independiente de la forma o del mecanismo en que se produzca la transmisión.²⁰
- Control de roedores: Conjunto de medidas aplicadas para el control de estos Mamíferos para garantizar su erradicación o disminución mediante el saneamiento permanente, la evacuación adecuada de los residuales líquidos, el correcto almacenamiento de alimentos y de desechos sólidos, así como la aplicación periódicas de rodenticidas Químicos y Biológicos.

El rodenticida que utilizaremos Bloque Parafinado es un producto Químico, el cual tiene la siguiente metodología de aplicación.

1. Mantener cebadura mientras exista evidencia de infestación en áreas consideradas de interés
2. Lados, tubos o estructuras que además de proteger el raticida sea solo accesible a los roedores los que les da confiabilidad pues son recelosos de comer en lugares no confiables.
3. Una vez efectuado el control eliminar los residuos y retirar los tubos, cajas y lugares donde se puso, es recomendable dejar algunos cebaderos en lugares estratégicos de forma permanente.
4. Garantizar la limpieza de los lugares donde se va aplicar el raticida de

manera que no exista competencia.

5. Los medios que se utilicen para colocar los bloque parafinados deben ser resguardados y asegurados para que no sean retirados del lugar de control.
6. El bloque parafinado debe ser anclado por su orificio para facilitar el ser consumido por los roedores sin que el mismo sea movido del lugar.
7. Los bloques parafinados ofrecen una tolerancia adecuada a los cambios de ambiente, como la humedad, altas temperaturas, radiaciones, etc., aunque para mejor efectividad y durabilidad, es aconsejable cumplir lo señalado en los puntos 2, 5 y 6.

Es de vital importancia la aplicación de estas recomendaciones de forma integra trayendo consigo las siguientes ventajas.

- Reducen la probabilidad de que las personas o animales que no son un objetivo para el control tengan contacto con los roenticidas.
- Protegen a los roenticidas de los efectos del ambiente, al permitir que el producto siga siendo atractivo a los roedores por más tiempo.
- Inducen a los roedores a alimentarse dentro de un refugio seguro y oscuro para comer.
- Reducen la posibilidad de derramamientos.
- Se puede llevar un registro del número de estaciones y consumo por parte de los roedores de igual forma el tipo de formulación.

- Dan la oportunidad de controlar el nivel de actividad, basándose en el consumo, colocándolas en los sitios más activos.
- Se colocan a lo largo del perímetro exterior de la instalación para evitar ingresos al área tratada por parte de roedores de áreas colindantes

A pesar de los diferentes programas elaborados y desarrollados por el Ministerio de Salud Pública la población no tienen percepción del riesgo de las enfermedades transmitida por vectores en especial la por roedores.

CAPITULO 2: MATERIAL Y MÉTODO.

En este capítulo abarcaremos los aspectos metodológicos para la realización de esta investigación, así como la fundamentación metodológica.

2.1- Aspectos metodológicos de la investigación.

Se realizó una investigación pre-experimental (antes-después) de tipo intervención educativa con el objetivo de elevar el nivel de conocimiento sobre la prevención de la infestación por roedores de los trabajadores, pacientes y residentes de la periferia del Hogar Materno La Flor del Futuro en el municipio Primero de Enero durante el periodo Mayo- Junio 2010.

Universo: 96 personas de ellas 10 embarazadas encontraban ingresada durante dicho período, 19 trabajadores del materno y 67 vecinos en un radio de 100 metros alrededor del Hogar Materno. Al final la muestra de de estudio quedó conformada por 84 personas que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Todas aquellas personas de 15 años y más que previo consentimiento informado (Anexo 1) estuvieron de acuerdo a participar en el estudio.

- Todas las personas en un radio de 100 metros alrededor del Hogar Materno.

Criterios de exclusión:

- No cumplan con los criterios anteriores.

Para la recolección de información se confeccionó una guía de observación (Ver Anexo 2) para la realización de la inspección inicial (pretratamiento) y final (postratamiento) de roedores determinándose los índices mediante la aplicación de la fórmula de Harrison, por el tecnólogo del perfil de higiene y epidemiología, donde se seleccionaron los datos y se expusieron en tablas, validada por un comité de expertos compuesto por jefe de Programa de Roedores.

En la investigación se utilizaron diferentes métodos y técnicas.

Métodos del nivel teórico:

- Histórico –lógico: Se empleó para determinar el proceso histórico de reproducción y proliferación de los roedores y la determinación de los antecedentes del estudio de esta temática.
- Analítico-sintético: Se empleo en el proceso de revisión bibliográfica con el objetivo de analizar y extraer de forma sintéticas los postulados teóricos necesarios para la solución del problema científico y la relación con la infestación por roedores.
- Inductivo-deductivo: Se utilizo para analizar de manera particular los criterios de la autora y llegar a establecer generalizaciones en cuanto al procesamiento teóricos acerca del tema relacionado con

las enfermedades de transmisión por roedores y en específico la leptospirosis.

Métodos y técnicas del nivel empírico.

- Observación: Permitió el registro directo de la situación higiénico sanitario real del hogar materno a causa de los roedores para ellos nos apoyamos en una guía de impección.
- La encuesta o instrumento (Anexo 3): Se utilizó como técnica para la obtención de la información dada sus características de búsqueda de información rápida y económica, la cual se aplicó a las embarazadas, trabajadores y vecinos alrededor del Hogar Materno que constituyeron el universo, para evaluar el conocimiento de los mismos sobre la prevención de la infestación por roedores antes y después de la aplicación de la estrategia de superación.
- Análisis documental: Permitió la recogida de los fundamentos teóricos del problema mediante la utilización de diferentes bibliografías que hicieron posible el análisis del tema y las dificultades existente.
- Pre-experimento: Con el objetivo de evaluar el sistema de acciones a partir del problema detectado en la práctica, comprobado el estado inicial y final a partir de los indicadores seleccionados.

- El procesamiento estadístico: Los datos obtenidos de la encuestas fueron vaciados en cuadros estadísticos para su presentación y análisis, utilizando medidas de resumen para variables cualitativas y cuantitativas (porcentaje).).Para evaluar el nivel de conocimientos y la efectividad de la intervención se utilizó el Test de comparación de medias ^{21, 22, 23} para ambos momentos (antes y después) con un nivel de significación de $\alpha = 0.05$:

$H_0: \mu_a = \mu_d$ Las medias son iguales en ambos momentos (antes y después de la intervención)

$H_1: \mu_a \neq \mu_d$ Las medias difieren en ambos momentos (antes y después de la intervención)

Estadígrafo de prueba:

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}}$$

Entonces la regla de decisión sería rechazar H_0 si la $Z_{\text{observada}} > Z_{\text{tabulada}}$ ($Z_0 > Z_{1-\alpha/2}$), en caso de utilizar un software estadístico se rechazara la H_0 si la probabilidad asociada al estadígrafo ($p < \alpha$). Se calcularon también los Intervalos de confianza para la media:

$$\bar{x} \pm Z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Estos datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS v.15 y para los textos y gráficos se utilizaron los programas Microsoft Word y Excel 2007.

Conceptualización y operacionalización de las variables:

VARIABLE DEPENDIENTE:

Conocimiento sobre prevención de infestación por roedores: La adquisición de conocimientos relacionado con la prevención de infestación por roedores en cuanto a temas como, enfermedad que transmiten, tratamientos (físico y químicos) y medidas higiénicas ambientales.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Intervención educativa: Sistema de actividades educativas efectivas para lograr cambios en el nivel de conocimiento de la personas.

Conceptualización y Operacionalización de las variables generales

Variables	Clasificación	Escala de operacionalización
Edad	Cuantitativa continua	15 a 25 años Más de 25 años
Sexo	Cualitativa nominal	M o F
Nivel de conocimiento	Cualitativa nominal	Satisfactorio No satisfactorio

A partir de estos se operacionalizará dicha variable y se establecieron las dimensiones y los indicadores así como la técnica o ítem que evaluará los mismos

DIMENSIONES	INDICADORES/ DIMENSIONES	TÉCNICA QUE UTILIZÓ O ITEM QUE EVALÚA
Conocimiento de los trabajadores, embarazadas y vecinos de periferia sobre prevención de infestación por roedores	Conocimiento sobre las medidas higiénicas ambientales.	Pregunta 1 con valor de 30 puntos. Con 2 inciso correctos (b y c).cada inciso tiene un valor de 15 puntos.
	Conocimiento de personas sobre las enfermedades que transmiten los roedores	Pregunta 2 con valor de 40 puntos. Con 5 incisos correctos (a, c, f, g y h).y Cada inciso tiene un valor de 8 puntos.
	Conocimiento de la personas sobre los tratamientos (físico y química)	Pregunta con valor de 30 puntos. Con 2 incisos correctos (ay d). Cada inciso correcto tiene un valor de 15 puntos.

El desarrollo de la investigación se implementó en tres etapas esenciales: diagnóstico, intervención y evaluación.

Diagnóstico.

Para la ejecución del estudio en una primera etapa se estableció la comunicación con la dirección del centro antes mencionado con el objetivo

de lograr la participación de los trabajadores y embarazadas y a los moradores de las viviendas de la periferia. Se les informó a todos los objetivos del estudio y sus beneficios, de estar de acuerdo firmaron un modelo de consentimiento informado (anexo1), para participar, luego se aplicó el instrumento que permitió caracterizar el universo de estudio.

Intervención:

Para dar cumplimiento a la segunda etapa de la investigación se impartió un Programa Educativo prediseñado sobre el tema (epígrafe 2.2), al cual se confeccionó sobre la base de los temas que fueron diagnosticados como necesidades de aprendizaje luego de la aplicación inicial del instrumento.

Evaluación:

En la última etapa de la investigación para evaluar la efectividad del programa educativo, se aplicó nuevamente el instrumento inicial con las mismas características que en la primera etapa. Por lo que se evaluará de forma general en:

Satisfactorio: 70 –100 puntos.

No satisfactorio: 0 – 69 puntos.

Clave de evaluación general para las encuestas:

1. Medidas higiénicas ambientales: Pregunta 1 con valor de 30 puntos.

Con 2 inciso correctos (b y c).cada inciso tiene un valor de 15 puntos.

Satisfactorio: El que haya contestado correctamente los dos incisos antes expuesto para lo cual se le da una puntuación de 30 puntos.

No satisfactorio: El que haya respondido un solo inciso correcto se le calificará con 15 puntos. El resto de los incisos 0 puntos.

2. Enfermedades transmitida por roedores: Pregunta 2 con valor de 40 puntos. Con 5 incisos correctos (a, c, f, g y h).y Cada inciso tiene un valor de 8 puntos.

Satisfactorio: El que haya contestado correctamente más de 5 incisos correctos.

No satisfactorio: El que haya contestado menos de 5 incisos correctos de los antes expuestos para lo cual se le da una puntuación entre 0 y 32 puntos.

3. Tratamientos físico y químico: Pregunta con valor de 30 puntos. Con 2 incisos correctos (ay d). Cada inciso correcto tiene un valor de 15 puntos.

Satisfactorio: El que haya contestado los 2 incisos antes expuestos correctamente, para lo cual se le da una puntuación de 30 puntos.

No satisfactorio: El que haya respondido un solo inciso correcto se le calificará con 15 puntos. El resto de los incisos 0 puntos.

Conjuntamente con la implementación del programa educativo se puso en marcha un sistema de acciones que abarca la participación desde el punto de vista multisectorial donde todos los sectores involucrados para dar solución al problema.(Anexo 5)

Esta investigación fue realizada según requisitos establecidos por el comité académico de la maestría de Enfermedades Infecciosas y respetando los principios éticos de la investigación científica del departamento de postgrado de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

2.2: Fundamentación metodológica de la Intervención Educativa sobre la con prevenir la infestación por roedores en el Hogar Materno La Flor del Futuro.:

Se realizaron una serie de actividades como parte de la intervención con el objetivo de elevar el conocimiento de la población como prevenir la infestación por roedores y así evitar los daños económicos y ambientales que ocasionan estos vectores.

El programa educativo constó de 6 sesiones donde se trabajó con las variables antes mencionadas mediante clases, talleres y técnicas participativas, las sesiones fueron semanales y se impartieron dos sesiones por temas pues el grupo se dividió en dos: (1 vez por semana, todos los Viernes por la tarde a partir de la 2.00 hasta las 3.00 PM para las embarazadas y trabajadores del centro y para los vecinos en la noche de la 8.00 hasta las 9.00pm

1).TITULO: INTERVENCION EDUCATIVA SOBRE LA PREVENCION DE LA INFESTACION POR ROEDORES.

2) FUNDAMENTACION:

Este curso se diseñó por la necesidad de elevar el conocimiento de la población sobre como prevenir la infestación por roedores.

3) OBJETIVO GENERAL:

Aumentar el conocimiento de la población sobre como prevenir la infestación por roedores.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Investigar el nivel de conocimiento de la población sobre el tema.
- Impartir talleres para elevar el nivel de conocimientos sobre la prevención de la infestación por roedores en cuanto a enfermedad que transmiten, tratamientos (físico y químicos) y medidas higiénicas ambientales.
- Aplicar el instrumento evaluativo nuevamente para definir los conocimientos de la muestra después de la intervención.

4) REQUISITOS DE INGRESOS:

Embarazadas, trabajadores y vecinos de la periferia del Hogar Materno.

5) DURACION:

6 frecuencias (1 vez por semana, todos los Viernes por la tarde a partir de la 2.00 hasta las 3.00 PM para las embarazadas y trabajadores del centro y para los vecinos en la noche de la 8.00 hasta las 9.00pm .desde el 7/5/10 hasta el 21/5/10).

6) MODALIDAD:

Curso Municipal.

7) PERFIL DEL EGRESADO:

El egresado de este curso contará con el conocimiento necesario para mejorar las medidas higiénicas necesarias a tomar para evitar la proliferación de roedores, así como las enfermedades que transmiten.

8) ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIO Y ASPECTOS

ORGANIZATIVOS:

SEMANAS LECTIVAS: una.

FRECUENCIA SEMANAL: una vez por semana (todos los Viernes) hasta tener 3 frecuencias.

TOTAL DE HORAS: 3 horas.

Se realizó en un local del materno y en el área de los CDR .

El mismo se planificará de la siguiente forma:

Cursos	Fecha de inicio	Fecha de terminación
Primera vez	7/5/10	21/5/10

PROGRAMA ANALÍTICO:

Todos los temas que son tratados en el curso se han preparado con aplicación a situaciones problemáticas de salud en relación con la metodología de OMS para el control de vectores.

TEMA 1. Generalidades sobre la situación actual a nivel mundial de infestación por roedores y aplicación de la encuesta.

Objetivos:

- Describir la situación actual a nivel mundial de infestación por roedores.
- Aplicar la encuesta.

Contenido:

Se imparten las generalidades del curso y se aplica la encuesta para obtener los conocimientos antes de aplicada la intervención sobre la prevención de la infestación por roedores.

Bibliografía:

1. Comité de Expertos de la OMS en Biología de los Vectores y Lucha Antivectorial, Ginebra, 15-21 de septiembre de 1987.
2. Cuba. MINSAP. Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí IPK. Bol Epidemiol 2006; 21(43):220.
3. Lucha contra los vectores y plagas urbanos: 11 informe. Ginebra; Organización Mundial de la Salud; 1989. (OMS. Informes Técnicos, 767).
4. OMS: Material de Lucha Contra Vectores, Ginebra, 2006.

TEMA 2: Generalidades sobre control de roedores .Enfermedades transmitida por este vector.

Objetivos:

- Concepto. Tipos de controles. Físico y químico.
- Identificación de las enfermedades transmitida por roedores

Contenido:

Concepto sobre control Físico y químico y ejemplos.

Ejemplificar enfermedades transmitida por roedores.

Bibliografía:

1. Comité de Expertos de la OMS en Biología de los Vectores y Lucha Antivectorial, Ginebra, 15-21 de septiembre de 1987.
2. Lucha contra los vectores y plagas urbanos: 11 informe. Ginebra; Organización Mundial de la Salud; 1989. (OMS. Informes Técnicos, 767).
3. MINSAP. *Programa Nacional de Prevención y Control de la leptospirosis humana*. 1998.

TEMA 3: Medidas higiénicas sanitarias a tener en cuenta para evitar la proliferación de los roedores.

Objetivos:

- Principales medidas higiénicas sanitarias para prevenir la proliferación de roedores.
- Aplicación de la encuesta.

Contenido:

- Crear en la población conocimientos sobre las medidas higiénicas sanitarias para prevenir la proliferación de roedores.
- Aplicar nuevamente la encuesta para determinar conocimientos después de la intervención educativa.

Bibliografía:

1. Lucha contra los vectores y plagas urbanos: 11 informe. Ginebra; Organización Mundial de la Salud; 1989. (OMS. Informes Técnicos, 767).
2. Organización. *Prevención y control de las enfermedades transmisibles en la OPS*.2006. (fecha de acceso 22 de diciembre del 2007). URL disponible en: www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/flu-avi.htm
3. Ministerio de Salud Pública de Cuba. *Programa Nacional de Control de roedores*. Ecimed. La Habana, 2005.

9) MÉTODO:

Clases, Taller.

10) RECURSOS Y MEDIOS DE ENSEÑANZA

Plegables con medidas higiénicas ambientales.

11) CLAUSTRO:

Lic. Eunisy Ramona Morales Jiménez. Licenciada en Biología y Profesora Asistente.

12) ESTRATEGIA:

Tema	Contenido	Tipo de enseñanza				Total de Horas	Fecha	Profesora
		Conf.	CTP	Sem	Taller			
1	Se imparten las generalidades del curso y se aplica la encuesta para obtener los conocimientos antes de aplicada la intervención sobre la prevención de la infestacion por roedores.				1h	1 h	7/5/10	Lic. Eunisy Ramona Morales Jiménez.
2	Concepto sobre control Físico y químico y ejemplos. Principales enfermedades transmitida por roedores	30 mtos			30 mtos	1h	14/5/10	Lic. Eunisy Ramona Morales Jiménez.
3	Crear en la población conocimientos sobre las medidas higiénicas sanitarias para prevenir la proliferación de roedores.				1h	1h	21/5/10	Lic. Eunisy Ramona Morales Jiménez.
Total		30 mtos			2.30	3h		
Total de horas del curso					6h			

13) EVALUACIÓN:

La asistencia

Para la evaluación del nivel de conocimiento de manera general, se realizó a través de la clave de evaluación.

14) BIBLIOGRAFÍA:

1. Benenson S. Abram. *El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. Informe oficial de la Asociación Americana de Salud Pública*. No. 442, 1985. OPS.
2. MINSAP. *Situación sanitaria internacional*, 2006. MINSAP. Dirección Nacional de Higiene del Ambiente. 1977. Normas nacionales para el control de vectores, Cuba. 164 pp.
3. Rivero Corteguer R. "Enfermedades emergentes y Remergentes un reto al siglo XXI". Rev. Cubana de Pediatr V.74n.1 Ciudad de la Habana 2005.

CAPITULO 3. ANALISIS Y DISCUCION DE LOS RESULTADOS.

INTERVENCION EDUCATIVA SOBRE LA PREVENCION DE LA INFESTACIÓN POR ROEDORES EN EL HOGAR MATERNO LA FLOR DEL FUTURO.

Aunque la situación Higiénica ambiental del municipio Primero de Enero no puede ser considerada de crítica, al igual que la mayoría de los municipios de la provincia afronta un grupo de dificultades relacionadas como: la inestabilidad en la recogida de los desechos sólidos, indisciplina social, salideros de residuales líquidos y salideros de agua potable. (Tabla 1, Anexo 4)

INTERVENCION EDUCATIVA SOBRE LA PREVENCION DE LA INFESTACIÓN POR ROEDORES EN EL HOGAR MATERNO LA FLOR DEL FUTURO.

Tabla 1: Situación higiénico sanitaria del área de estudio.

Aspectos	Inspección inicial
Microvertedero	3
Desbordamientos residuales	5
Salideros de agua potable	2
Solares enyerbados	4

Tabla 2: Distribución de la población estudiada de acuerdo al grupo de edad y sexo.

N = 84

Categoría (Población)	Grupo de edad											
	De 15 a 25 años				Más de 25 años				Total			
	M		F		M		F		M		F	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Embarazadas	-	-	6	30.00	-	-	4	13.33	-	-	10	20.00
Trabajadores	1	9.09	2	10.00	13	56.52	3	10.00	14	41.17	5	10.00
Población periferia	10	90.91	12	60.00	10	43.48	23	76.67	20	58.83	35	70.00
Total	11	100.00	20	100.00	23	100.00	30	100.00	34	40.48	50	59.52

Fuente: Encuesta.

En la tabla 2 se representa la población estudiada desglosada por grupos, donde el grupo de población de la periferia es el de mayor representatividad con el 70.00%, seguido de las embarazadas y trabajadores con el 20.00 y 10.00% respectivamente. Por grupos la población de mayor aporte se encuentra en el grupo de más de 25 años con el 63.10 % del total.

Tabla 3: Nivel de conocimiento de los encuestados antes y después de la intervención educativa acerca de las medidas higiénicas ambientales.

Nivel de conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
Satisfactorio	13	15.48	84	100.00
No satisfactorio	71	84.52	-	-
Total	84	100.00	84	100.00

En la Tabla 3 escribimos el nivel de conocimiento de los encuestados antes y después de la intervención educativa sobre las medidas higiénicas ambientales, antes de la intervención solo 13 de los encuestados 15.48 % tenían un nivel satisfactorio de conocimiento que luego de aplicada la intervención se incrementó al 100%. Esto es muy importante según un artículo de la OPS donde se plantea que es necesario mantener las medidas higiénicas ambientales para evitar la proliferación del vector. González R²⁴. Considera que es de gran importancia el conocimiento sobre las medidas higiénicas ambientales para evitar la infestación por roedores.

Tabla 4: Nivel de conocimiento de los encuestados antes y después de la intervención educativa sobre enfermedades transmitida por roedores.

Nivel de conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
Satisfactorio	7	8.33	82	
No satisfactorio	77	91.67	2	
Total	84	100.00	84	100.00

En la tabla 4 mostramos el conocimiento de los encuestados antes y después de la intervención educativa sobre las enfermedades que transmiten los roedores. Podemos observar que antes de la intervención el nivel era satisfactorio en solo 7 de los encuestados (8.33%). Después de la intervención educativa la mayor parte de los encuestados este se incrementó y el 97.61 % tuvieron un nivel satisfactorio de conocimientos. Lo cual es muy importante porque según plantea Molina F C, Obregon²⁵ A es necesario el conocimiento sobre como prevenir las enfermedades transmitida por roedores para evitar daños mayores.

Tabla 5: Nivel de conocimiento de los encuestados antes y después de la intervención educativa sobre los diferentes tratamientos.

Nivel de conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
Satisfactorio	10	11.91	84	100.00
No satisfactorio	74	88.09	-	-
Total	84	100.00	84	100.00

En la Tabla 5 se muestra el conocimiento de la población antes y después de la intervención educativa sobre los diferentes tratamientos que se pueden aplicar para el control de los roedores. Antes de la intervención 10 de los encuestados

(11.91% tenían un nivel satisfactorio de conocimiento sobre los tratamientos (físico y químico). Después de la intervención el 100% de la población tenían un nivel satisfactorio de conocimiento. Pérez J ²⁶. Considera que el tratamiento inadecuado de la infestación por roedores en gran medida se debe a los errores en los conocimientos sobre la aplicación de los tratamientos.

Tabla 6: Nivel de conocimiento general de los encuestados antes y después de la intervención educativa.

Nivel de conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
Satisfactorio	33	39.29	82	97.61
No satisfactorio	51	61.71	2	2.39
Total	84	100.00	84	100.00

n = 84

$\alpha=0.05$

p=0.003

Como se puede apreciar en la Tabla 6 el nivel de conocimientos general del grupo al inicio del estudio se calificó de no satisfactorio (61.71 %). Una vez que se aplicó la intervención educativa este nivel de conocimientos se modificó y la calificación alcanzada entonces fue de satisfactorio (97.61 %). Con nivel no satisfactorio quedaron 2 encuestados.

Al realizar el análisis de la comparación de medias en el análisis estadístico y comparar ambos momentos buscando comprobar la efectividad de la intervención aplicada encontramos los siguientes resultados:

MOMENTOS	MEDIA	INTERVALO DE CONFIANZA
ANTES	62.31	(58.30; 65.21)

La media para el primer momento (antes de la intervención) fue de 62.31 puntos por lo que clasifica a los encuestados en la categoría de nivel

no satisfactorio, ya en un segundo momento (después de la intervención) la media fue de 91.23 puntos lo que los clasifica en la categoría de satisfactorio. Al obtener el resultado de la probabilidad asociada al estadígrafo de prueba (p) $p = 0.003$ como este resultado es menor que el nivel de significación utilizado $\alpha = 0.05$, ($p < \alpha$) se rechaza la hipótesis nula, que se complementa si observamos los intervalos de confianza calculados donde la media se encuentra en el mismo pudiendo entonces afirmar con una confiabilidad del 95% que las medias difieren en ambos momentos por lo que la intervención aplicada fue efectiva y se cumplió con el objetivo propuesto en nuestra investigación.

Al inicio y al final del período de estudio se realizó la encuesta de roedores (Anexo 2) y se encontraron los siguientes resultados:

Tabla 7: Índice de roedores antes y después de la intervención educativa.

Indicador	ANTES	DESPUÉS
Número de locales	11	11
Locales positivos	5	0
Índice de roedores	45.4	0

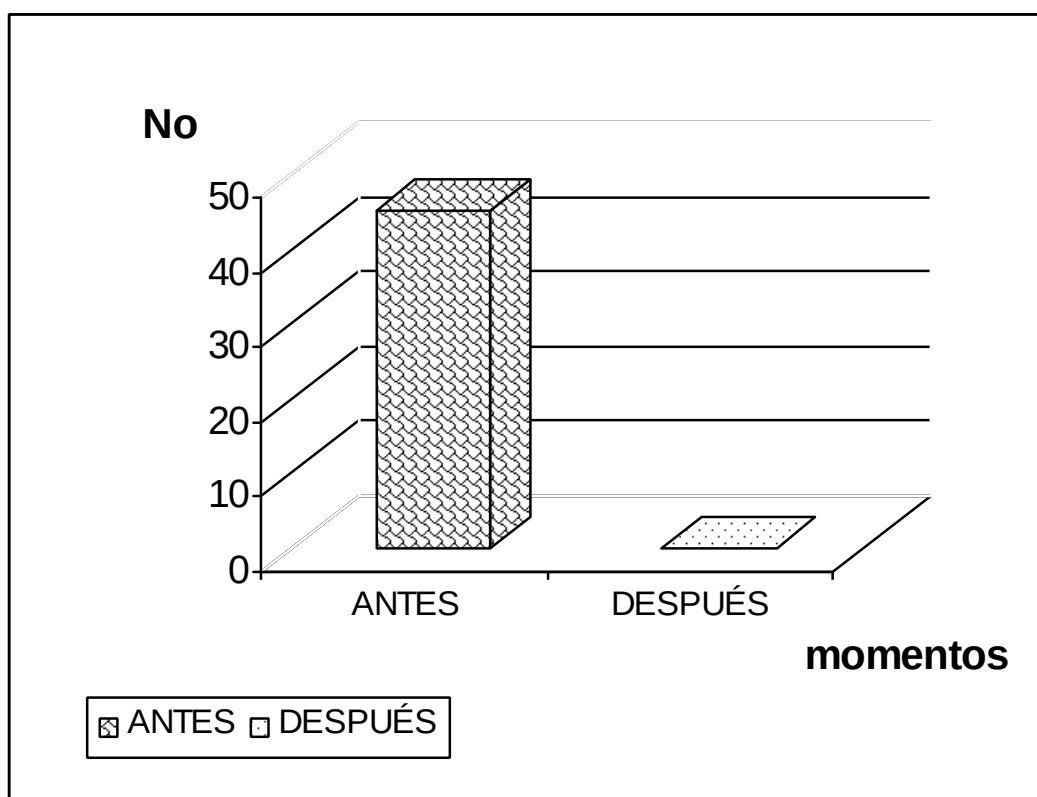


Figura 1. Índice de roedores antes y después de la intervención educativa.

Los índices de roedores antes y después de aplicado el tratamiento químico se pueden observar en la Figura 1. Detectándose una disminución de los índices de infestación por roedores, lo cual es una muestra de la efectividad del control realizado.

CONCLUSIONES

Con la realización de esta intervención educativa se elevó el nivel de conocimiento de la población sobre la prevención de la infestación por roedores y de esta manera se mejorará la calidad de vida a la población, obteniendo logros significativos en cuanto a la disminución del índice de roedores en el Hogar Materno LA Flor del Futuro.

RECOMENDACIONES

Extender los estudios de intervención educativa a toda la población para de esta manera prevenir la infestación por roedores.

CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Monath TP. *Yellow fever and dengue—the interactions of virus, vector and host in the reemergence of epidemic disease*. Sem Virol 1994; 5:133-45.
2. OMS. *Control de ratas y ratones domésticos. Saneamiento del medio*. Publicación Científica no. 89, 1964.
3. Riverón R. “Enfermedades emergente y Reemergentes un reto al siglo XXI”. *Rev. Cubana Pediatría*, v. 74, no.1, Ciudad de la Habana, 2002.
4. Villafaña F, Trigo JA. *Control de Ratas en instalaciones industriales, avícolas y otras*. ITN.1-1-91.
5. Véase las obras: Verona L. *Mamíferos de Cuba* .La Habana: Editorial Gente Nueva, 1980: 28-30; y
6. Serebriakova LK, Espino R, Villafaña F, Bornote. *Método microbiológico contra los roedores dañinos*. *Boletín de Higiene y Epidemiología*, vol. 7, enero-junio 2006.
7. Villafaña F, Trigo JA. *Control de ratas en instalaciones industriales, avícolas y otras*. ITN.1-1-91.
8. Núñez F Ibarra. “Actividad del rodenticida en la comunidad de Gerona”. CMHE. Tesis de Diplomado, 2006.
9. Arduz J. “La migración de ratas puede producir la peste Bubónica”, Bol. Cient. CENETROP, 2007, 14 (1): 56-58.

10. Linardi PM, Botelho JR, Cunha KC. *Ectoparasitos de roedores da regiono urbana de Belo Horizonte*. Mem Inst Oswaldo Cruz, 1985, (80): 277-284.
11. Ruiz A, Navarro AM, Vargas F, Sánchez I. "Peste Bubónica en el Perú, un enfoque multisectorial de control". *Bol of Sanit Panam*, 1996, 121 (4): 363-367.
12. Álvarez E. "Recomendación del rodenticida químico Klerat en los alrededores y dentro de las viviendas y almacenes de granos". CPHE de Matanza. Tesis de diplomado, 2006.
13. Lord RD. "Programa para combatir los roedores. Empleo en México del método de la placa de rastreo pintada con tinta", *Bol of Sanit Panam*, 1995, (3): 427.
14. Ratas, ratones y su control. Control Profesional de Plagas. Biocontrol S. A. Un servicio de Cubalse. Conferencia 2007.
15. James Chin J. *El control de las enfermedades transmisibles*, 17ma. ed., Washintong DC:
16. Villafaña F, Doesde OV, Bornote JG y Mustelier R. "Valoración biológica del rodenticida de producción nacional en poblaciones de *Rattus norvegicus*", *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 1989, 27 (4): 513-9.
17. Ministerio de Salud Pública de Cuba. *Programa Nacional de Control de roedores*. Ecimed. La Habana, 2005.

18. González Sosa, Ana Maria. *Nociones de sociología* .Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2006.
19. *Roedores*: wikipedia.org/wiki/Rodentia.
20. Lemus O Bocalandro. *Enfermería*, tomo V, Editorial Pueblo y Educación, 1985.
21. Clark ML. Los valores p y los intervalos de confianza: ¿en qué confiar? *Revista Panamericana de Salud Pública*; 2004; 15:293-6.
22. Astraín Rodríguez, M.E. *Análisis Estadístico*. Escuela Nacional de Salud, La Habana, 2001.
23. Bayarre Vea. H, Hodforf G. *Inferencia Estadística*. ENSAP, La Habana. 2003.
24. González R. Reporte técnico de vigilancia.ISS1028-4334 .vol11 No1 Enero- Febrero, 2006.
25. Molina FC, Obregón A. *Leptospira Humana en atención primaria de la salud: Pauta para la prevención y control*. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 2007.
26. Pérez J. Efectividad del rodenticida. OPS 2006. Publicación Científico Técnica no 481 .2006.

BIBLIOGRAFÍA

- Acha P. Szyfrez. B. *Zoonosis y Enfermedades transmisibles comunes al hombre y los animales*. Publicación Científica No. 354. OPS. Washington 1995.
- Álvarez V, Suárez. "Evaluación del nivel de información sobre ratas y ratones en una muestra en Ciego de Ávila". CPHE. Tesis de Diplomado, 1998.
- Benenson S. Abram. *El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. Informe oficial de la Asociación Americana de Salud Pública*. No. 442, 1985. OPS.
- Casanova D, Urbina. "Creencias populares sobre saneamiento básico. Viña del Mar", *Chile.Bol Of.Sanit Panam*, 1986, 101 (4): 366-374.
- CD-Rom *Van den Enden*. MD. Medicina Tropical Bélgica, 2007.
- Centro de Higiene y Epidemiología 10 de Octubre.1984. Curso por encuentros para la campaña de Erradicación del *Aedes aegypti*.19 p.p.
- Chin James. *El control de las enfermedades transmisibles*. OPS. 17ma. edición. Pub. Cient. Téc. 581. 2005.
- Comité de Expertos de la OMS en Biología de los Vectores y Lucha Antivectorial, Ginebra, 15-21 de septiembre de 1987.
- Comité de Expertos de la OMS en Zoonosis Bacterianas y Víricas. Zoonosis bacterianas y víricas: informe. Ginebra; Organización Mundial de la Salud; 2005. (OMS. Informes Técnicos; 682).

Cuba. *Gaceta oficial de la República de Cuba*. “Reglamento sobre las infracciones y disposiciones del control sanitario internacional. Decreto número 104”. 1982.

“Efectividad del rodenticida”, en *Revista Cubana de Medicina Tropical*, disponible en ***scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0375...script=sci_arttext***

Espinosa M. *Reseña histórica de los roedores domésticos*. Salud Publica x.1984.

James Chin J. *El control de las enfermedades transmisibles*. 17ma. ed. Washintong DC: OPS ,2007. Publicación Científico-Técnica No 581. p. 255.

James Chin J. *Control de enfermedades transmisibles en viajeros internacionales*.2006. (Fecha de acceso 20 de diciembre del 2007). URL disponible en: www.paho.org/spanish/ad/fch/im/guiapractica_fiebreamarilla.pdf.

Lauriet E. “Control efectivo de los roedores en caña de azúcar cubana”. ICI. Agrochemical.1996.

Lucha contra los vectores y plagas urbanos: 11 informe. Ginebra; Organización Mundial de la Salud; 1989. (OMS. Informes Técnicos, 767).

Ma. Gunter R, Kishore PN, Abbas IIK,Mirocha GJ. *Immunosuppressive effectsof dictary wortmanmin on rat and mice.Inmunofarmacol inmunotoxicol*, 1989.

Metodología de la investigación. Segunda edición.2005.

MINSAP. *Campaña Anti-Aegypti. Manual para supervisores, responsables de brigadas y visitadores*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana. 1981, 57 pp.

MINSAP. *Programa Nacional de Control Sanitario Internacional*. Ecimed. La Habana, 1998.

MINSAP. *Programa Nacional de Prevención y Control de la leptospirosis humana*. 1998.

MINSAP. *Redimensionamiento del Programa nacional de Control Sanitario Internacional*, 2005.

MINSAP. *Situación sanitaria internacional*, 2006. MINSAP. Dirección Nacional de Higiene del Ambiente. 1977. Normas nacionales para el control de vectores, Cuba. 164 pp.

Navarro Valdés. "La fiebre biliosa grave de los países cálidos no es la fiebre Amarilla". Tesis de Doctorado, 1868.

Ochoa, O; & Esperanza. *Modelajes de Vigilancia y Lucha Antivectorial en Cuba*. Dirección Nacional de Estadísticas, Unidad Nacional Vigilancia y Lucha Antivectorial, 2007.

Organización Panamericana de la Salud .*El control de las enfermedades transmisibles en el hombre*. Publicación científica, No. 538, 2005.

Organización Panamericana de la Salud .*Metas, estrategias y líneas de acción*. 2005. (fecha de acceso 18 de diciembre del 2007). URL disponible en: www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/flu-snl.htm

Organización Panamericana de la Salud. *Prevención y control de las enfermedades transmisibles en la OPS*.2006. (fecha de acceso 22 de diciembre del 2007). URL disponible en:
www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/flu-avi.htm

OMS: *Material de Lucha Contra Vectores*, Ginebra, 1966.

OMS: *Reglamento Sanitario Internacional*. Ginebra. 2006.

OMS: *Recomendaciones a los viajeros que provienen de áreas de riesgo*. Ginebra. 2007.

OMS: *Recomendaciones a viajeros internacionales*. 2004 (fecha de acceso 20 de diciembre del 2007). URL disponible en:
www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/vir-flu-aviar-viajeros.htm

Parasitarias Comité de Expertos de la OMS en Zoonosis Parasitarias. Zoonosis: informe .Ginebra; Organización Mundial de la Salud; 2004. (OMS. Informes Técnicos; 637)

[Plaguicidas-Rodenticidas-Wikilearning:](#)

www.wikilearning.com/...rodenticidas/10651-2

Rivero Corteguer R. “Enfermedades emergentes y Reemergentes un reto al siglo XXI”. Rev. Cubana de Pediatr V.74n.1 Ciudad de la Habana 2005.

Rodenticidas: cómo utilizar los rodenticidas y qué efectos causan,
www.plagasydesinfeccion.com/.../rodenticidas.html

Rodríguez Hernández P. "Enfermedades transmisibles. Epidemiología de entidades específicas", en: Toledo Curbelo. *Fundamentos de Salud Publica*, tomo 2. Editorial Ciencias Médicas, 2005. Pp.125-128.

Salvioni M. "Evaluacion of rat (*Rattus rattus*) damage in rice fields in Madagascar". *Trop Pest Manag*, 1991, 37 (2): 172-174.

Valdés G. Luis. *Enfermedades emergentes y reemergentes*. 1998.

ANEXO 1. Consentimiento Informado.

Por este medio yo: _____,
comunico mi aprobación a participar en el estudio: Intervención educativa
sobre la prevención de la infestación por roedores en el Hogar Materno la
Flor del Futuro.

De la Lic. Eunisy Ramona Morales Jiménez, quien me ha explicado
detalladamente las características del mismo.

Firma: _____

ANEXO 2. Guía de observación para la realización de las inspección antes y después.

Objetivo: Comprobar la presencia o ausencia de roedores.

Dimensión e indicadores de la observación.

- Mordedura: Construcción e insumo.
- Huellas: Marca de los dedos.
- Daños por roídas: Construcciones e insumo.
- Madrigueras: Si hay presencia o no de cuevas.
- Marcas de grasa: La presencia de mancha de grasa.
- Mancha de orina: La coloración.
- Sonido: Son típicos los sonidos de mordiscos, rasguños, peleas, etc.
- Olor a roedores: Los roedores producen un olor.

Escala valorativa.

Alto: Cuando el índice permisible es por encima 1.

Mediano Cuando el índice oscila 0-1.

Bajo: Cuando es menor que 0.

El índice de infestación se determina mediante la aplicación de la fórmula de Harrison consisten

$$\frac{A - B}{A} \times 100$$

Donde: *A = índice Pre - tratamiento*

B = índice Post - tratamiento

O sea, los índices se obtienen de la división del total de locales del centro positivo, entre el total de locales del centro inspeccionadas y multiplicado por 100. Su resultado debe de ser considerados para establecer las estrategias de control; en la actualidad consideramos el índice máximo permisible como menor que 1.

ANEXO 2.1

I- Análisis de los resultados cuantitativos de los daños en los alimentos deteriorado y contaminados antes y después ocasionados por roedores.

Alimentos deteriorados y contaminados.

	Encuesta inicial	Final
1 Bolsas de leche	4	0
2. Sacos de harina.	1	0
3. sacos de Granos.	1	0
4 .Mordeduras en Viandas y Vegetales.	5	0

II- Análisis de los resultados cuantitativos de los daños en los artículos y bienes afectados antes y después ocasionados por roedores.

Artículos y bienes afectados

	Encuesta inicial	Final
1. Destrucción de Medios de protección (guantes).	2	0
2. Daños a paquetes de tarjetas de estibas de mercancías.	2	0
3. Destrucción de papeles en los estantes y archivos	3	0
4. Mordeduras de cables en equipos electromédicos.	1	0

Fuente: Encuesta de observación de roedores.

ANEXO 3.

Encuesta:

Estamos realizando un estudio sobre la prevención de la infestación por roedores. Su participación será muy útil para su vida, rogamos su cooperación y que sea lo más sincero posible. GRACIAS.

1. Marque con una X las medidas higiénicas ambientales.

- a) _____ presencia de microvertederos.
- b) _____ mantener los patios saneados.
- c) _____ Cubrir con tapas los registros de residuales líquidos.
- d) _____ mantener los desechos sólidos sin tapas.

2. Marque con una X de las siguientes enfermedades cuales son transmitida por roedores.

- a) _____ Parasitismo intestinal.
- b) _____ Hepatitis A.
- c) _____ Rabia.
- d) _____ Sarampión.
- e) _____ Paludismo.
- f) _____ Leptospirosis
- g) _____ Peste
- h) _____ Fiebre recurrente

3. Marque con una X los tratamientos que usted utilizaría para combatir los roedores.

a) _____ Eliminar sótanos, paredes de doble fondo, falsos cielos rasos, acumulaciones innecesarias de maderas, cartones, cajas, sacos, papeles, etc, y en general de cualquier tipo de objetos inservibles.

b) _____ Aplicación de abate.

c) _____ Siembra de peces.

d) _____ Fumigación.

e) _____ Aplicación de pastillas.

ANEXO 5. Recomendaciones metodológicas para la implementación del sistema de acciones.

Etapas del sistema de acciones:

❖ Acción: 1.

Objetivo: Identificar en los diferentes locales de hogar materno la presencia o ausencia de roedores.

Fecha: Primera semana de Mayo del 2010.

Ejecutora: La investigadora.

Participante: Estudiante de cuarto año de Tecnología de la Salud

Evaluación: A través de una inspección inicial o pretratamiento.

Implementación: Se inspeccionará todos los locales del hogar materno según la metodología establecida.

❖ Acción: 2

Objetivo: Informar la situación higiénica sanitaria.

Fecha: semana de mayo de 2010

Ejecutora: La investigadora

Participante: Diferentes factores comunitarios.

Evaluación: Mediante una inspección al área.

Implementación: Se le comunicará a través de la reunión de sostenibilidad.

❖ Acción: 3

Objetivo: Elevar el nivel de conocimiento sobre las medidas higiénicas sanitaria que permite la no proliferación del vector.

Fecha: Primer, segundo y tercer viernes del Mayo del 2010.

Ejecutora: La investigadora.

Participante: Los trabajadores y pacientes del hogar materno La flor de futuro.

❖ Acción: 4

Objetivo: Elevar el nivel de conocimiento sobre las enfermedades transmitida por vectores.

Fecha: Primer, segundo y tercer viernes del Mayo del 2010.

Ejecutora: La investigadora.

Participante: Los trabajadores y pacientes del hogar materno La flor de futuro.

Evaluación: Mediante una inspección y los posibles cambios ambientales.

Implementación: A través de talleres.

❖ Acción: 5

Objetivo: elevar el nivel de conocimiento sobre las enfermedades transmitida por vectores y tratamiento Físico y Químico de toda la población en el área de estudio.

Fecha: Primer, segundo y tercer viernes del Mayo del 2010.

Ejecutora: La investigadora.

Participante: Vecinos en un radio de 100 metros alrededor del Hogar Materno.

Evaluación: Mediante una inspección al área.

Implementación: Mediante un talleres en el Barrio.

❖ Acción: 6

Objetivo: Realizar una higienización de la manzana donde se encuentra el hogar materno.

Fecha: Tercera semana de Mayo del 2010.

Ejecutora: La investigadora.

Participante: Trabajadores de comunales y acueducto y alcantarillado.

Evaluación: Mediante una inspección al área.

Implementación: Se le convocara a los diferentes factores del área de estudio.

Evaluación: Mediante una inspección y los posibles cambio ambientales.

Implementación: A través de talleres.

❖ Acción: 7

Objetivo: Realizar una desratización en el área de estudio.

Fecha: Cuarta semana de Mayo del 2010.

Ejecutora: La investigadora.

Participante: Estudiante de cuarto año de Tecnología de la Salud.

Evaluación: Mediante una inspección al área.

Implementación: Se colocará el rodenticida químico en los lugares más vulnerables al vector según la metodología establecida.

❖ Acción: 8

Objetivo: Reconocer la labor realizada por los factores vinculados en higienización.

Fecha: Segunda semana de Junio del 2010.

Ejecutora: La investigadora y personal de las emisoras.

Participante: Previa coordinación con la radio y la TV.

Evaluación: Propagandas y reconocimientos a los mas destacados.

Implementación: Se colocará el rodenticida químico en los lugares más vulnerables al vector según la metodología establecida.

❖ Acción: 9

Objetivo: Identificar en los diferentes locales del hogar materno la presencia o ausencia de roedores.

Fecha: cuarta semana de Junio del 2010.

Ejecutora: La investigadora.

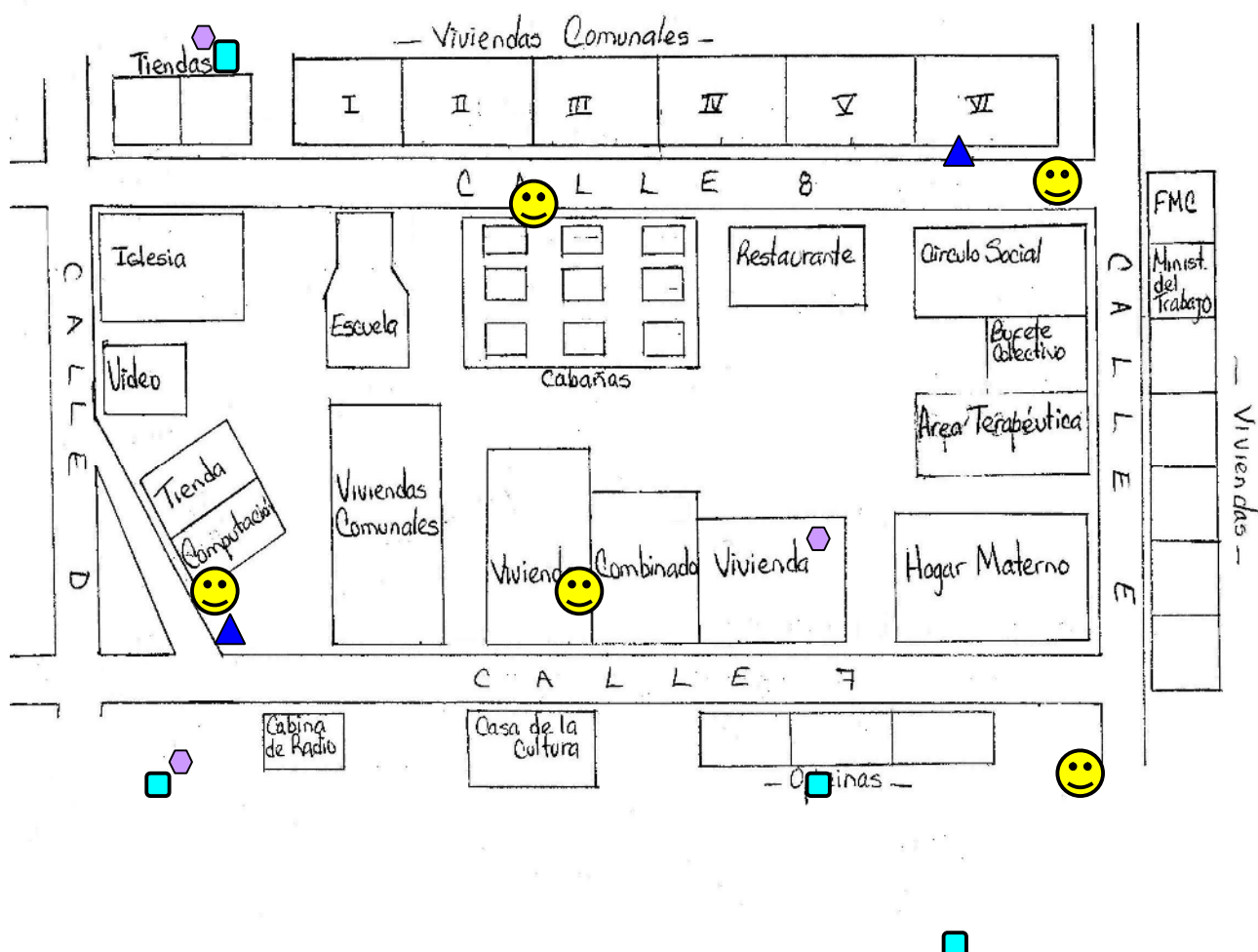
Participante: Estudiante de cuarto año de Tecnología de la Salud

Evaluación: A través de una inspección final o postratamiento.

Implementación: Se inspeccionará todos los locales del hogar materno según la metodología establecida.

ANEXO 4. Croquis 1. Área de estudio higiénico – sanitario.

CROQUIS DEL ÁREA DE ESTUDIO

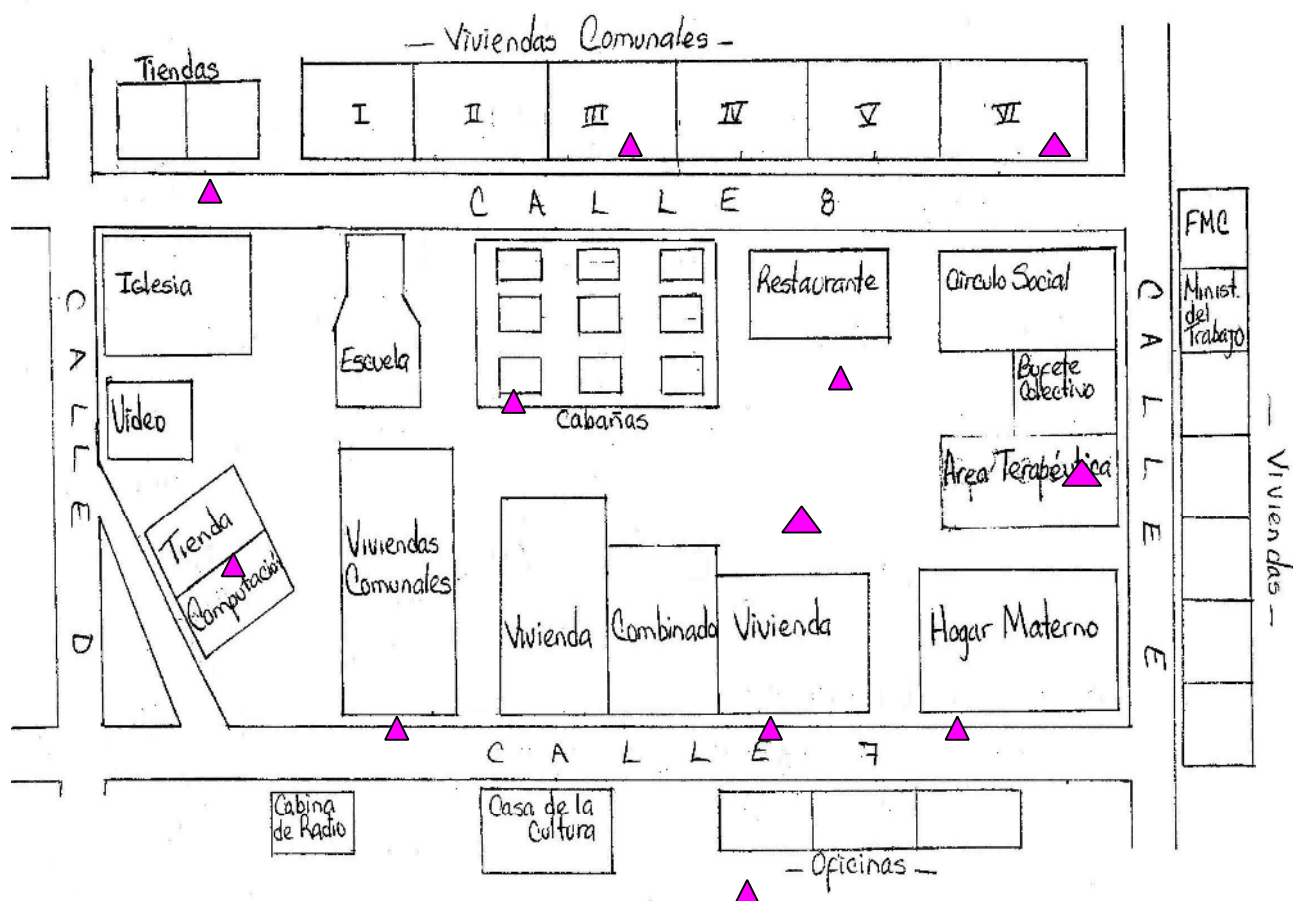


LEYENDA

-  Microvertedero.
-  Solares yermos.
-  Desbordamiento de agua residual.
-  Salideros de agua potable.

Croquis 2. Ubicación de las estaciones con rodenticida Bloque parafinado del área de estudio

CROQUIS DEL ÁREA DE ESTUDIO



Leyenda

▲ Rodenticida

ANEXO 6

APORTE PRÁCTICO DE LA INVESTIGACION.

Sistema de acciones para favorecer las medidas higiénicas ambientales en el área de estudio propuestas por la autora.

- Chequear las medidas higiénicas ambientales en el Hogar Materno” La Flor del Futuro” con la periodicidad de 15 días.
Responsable: La autora.
- Realizar reunión con los factores de la comunidad con la periodicidad de una vez al mes.
Responsable: La autora.
- Chequear las medidas higiénicas ambientales en los alrededores del Hogar Materno” La Flor del Futuro” con la periodicidad de un mes.
Responsable: La autora.
- Coordinar con Comunales y Acueducto y Alcantarillado la situación higiénica ambiental con la periodicidad de una vez al mes.
Responsable: La autora.